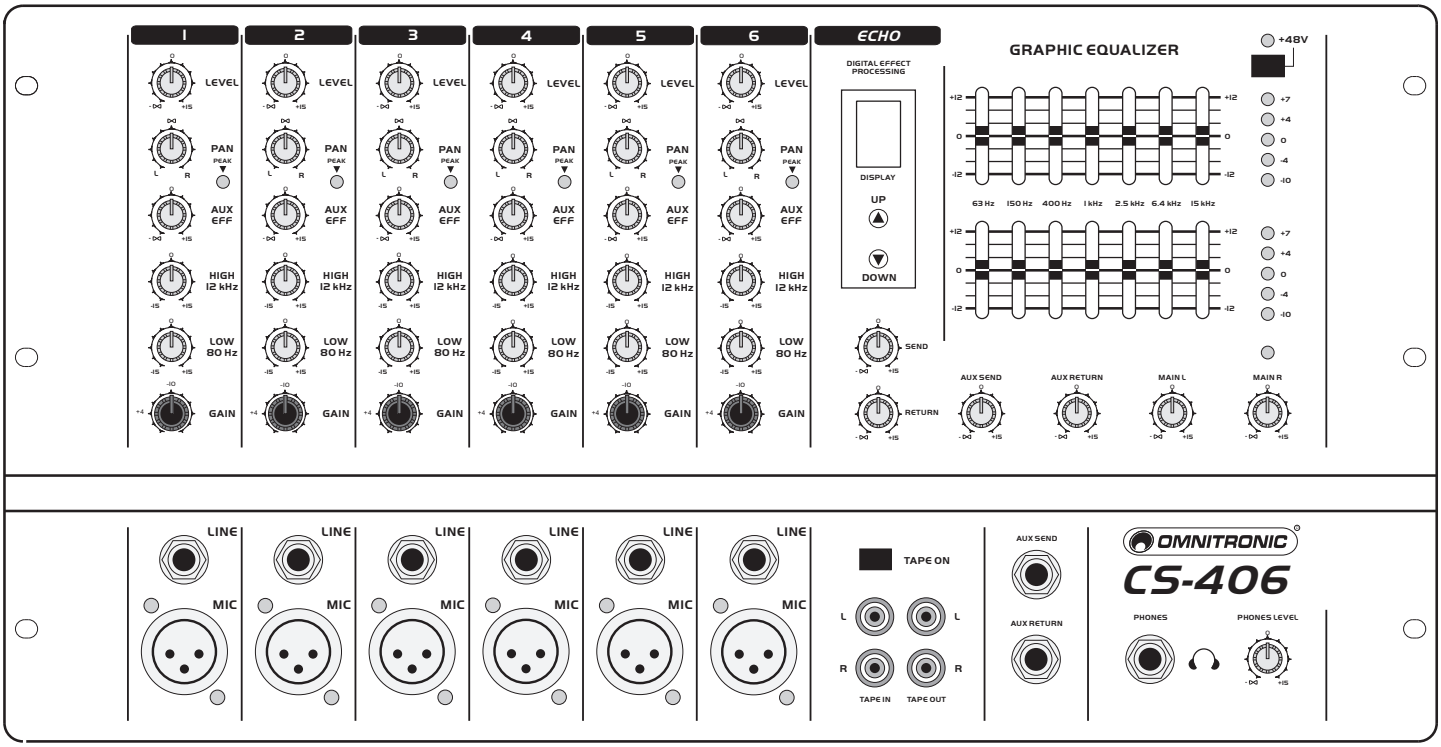
OMNITRONIC

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

CS-406/CS-408
Powered combo mixer



Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Inhaltsverzeichnis / Table of contents

Deutsch

1. EINFÜHRUNG 3
2. SICHERHEITSHINWEISE 3
3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG 5
3.1 Features 6
4. INSTALLATION 6
4.1 Eingänge 6
4.2 Anschlüsse 8
5. GERÄTEBESCHREIBUNG 9
5.1 Kanalzug (von unten nach oben) 9
5.2 Master-Sektion 10
5.3 Power-Sektion 11
6. BEDIENUNG 12
6.1 Einstellen des Eingangspegels 12
6.2 Effektgenerator 12
7. RECHTLICHE HINWEISE 13
7.1 Kleine Hörkunde 13
8. REINIGUNG UND WARTUNG 14
Sicherungswechsel 14
9. TECHNISCHE DATEN 15

English

1. INTRODUCTION 16
2. SAFETY INSTRUCTIONS 16
3. OPERATING DETERMINATIONS 18
3.1 Features 19
4. INSTALLATION 19
4.1 Inputs 19
4.2 Connections 21
5. DESCRIPTION OF THE DEVICE 22
5.1 Channel-section (from bottom to top) 22
5.2 Master-section 23
5.3 Power-section 24
6. OPERATION 24
6.1 Adjusting the input level 25
6.2 Effect generator 25
7. LEGAL INSTRUCTIONS 25
7.1 Information on hearing loss 26
8. CLEANING AND MAINTENANCE 27
Replacing the fuse 27
9. TECHNICAL SPECIFICATIONS 28

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.omnitronic.com

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

CS-406/CS-408
Combo-Mischverstärker

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

1. EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen OMNITRONIC CS-406/CS-408 Mischverstärker entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie den CS-406/CS-408 aus der Verpackung.

2. SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG!
Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit gefährlicher Netzspannung. Bei dieser Spannung können Sie einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erhalten!

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an der Netzleitung oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Der Aufbau entspricht der Schutzklasse I. Der Netzstecker darf nur an eine Schutzkontakt-Steckdose angeschlossen werden, deren Spannung und Frequenz mit dem Typenschild des Gerätes genau übereinstimmt. Ungeeignete Spannungen und ungeeignete Steckdosen können zur Zerstörung des Gerätes und zu tödlichen Stromschlägen führen.

Den Netzstecker immer als letztes einstecken. Der Netzstecker muss dabei gewaltfrei eingesetzt werden. Achten Sie auf einen festen Sitz des Netzsteckers.

Lassen Sie die Netzleitung nicht mit anderen Kabeln in Kontakt kommen! Seien Sie vorsichtig beim Umgang mit Netzleitungen und -anschlüssen. Fassen Sie diese Teile nie mit feuchten Händen an! Feuchte Hände können tödliche Stromschläge zu Folge haben.

Netzleitungen nicht verändern, knicken, mechanisch belasten, durch Druck belasten, ziehen, erhitzen und nicht in die Nähe von Hitze- oder Kältequellen bringen. Bei Missachtung kann es zu Beschädigungen der Netzleitung, zu Brand oder zu tödlichen Stromschlägen kommen.

Die Kabeleinführung oder die Kupplung am Gerät dürfen nicht durch Zug belastet werden. Es muss stets eine ausreichende Kabellänge zum Gerät hin vorhanden sein. Andernfalls kann das Kabel beschädigt werden, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann.

Achten Sie darauf, dass die Netzleitung nicht gequetscht oder durch scharfe Kanten beschädigt werden kann. Überprüfen Sie das Gerät und die Netzleitung in regelmäßigen Abständen auf Beschädigungen.

Werden Verlängerungsleitungen verwendet muss sichergestellt werden, dass der Adernquerschnitt für die benötigte Stromzufuhr des Gerätes zugelassen ist. Alle Warnhinweise für die Netzleitung gelten auch für evtl. Verlängerungsleitungen.

Gerät bei Nichtbenutzung und vor jeder Reinigung vom Netz trennen! Fassen Sie dazu den Netzstecker an der Griffläche an und ziehen Sie niemals an der Netzleitung! Ansonsten kann das Kabel und der Stecker beschädigt werden was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Sind Stecker oder Geräteschalter, z. B. durch Einbau nicht erreichbar, so muss netzseitig eine allpolige Abschaltung vorgenommen werden.

Wenn der Netzstecker oder das Gerät staubig ist, dann muss es außer Betrieb genommen werden, der Stromkreis muss allpolig unterbrochen werden und das Gerät mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Staub kann die Isolation reduzieren, was zu tödlichen Stromschlägen führen kann. Stärkere Verschmutzungen im und am Gerät dürfen nur von einem Fachmann beseitigt werden.

Es dürfen unter keinen Umständen Flüssigkeiten aller Art in Steckdosen, Steckverbindungen oder in irgendwelche Geräteöffnungen oder Geräteritzen eindringen. Besteht der Verdacht, dass - auch nur minimale - Flüssigkeit in das Gerät eingedrungen sein könnte, muss das Gerät sofort allpolig vom Netz getrennt werden. Dies gilt auch, wenn das Gerät hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt war. Auch wenn das Gerät scheinbar noch funktioniert, muss es von einen Fachmann überprüft werden ob durch den Flüssigkeitseintritt eventuell Isolationen beeinträchtigt wurden. Reduzierte Isolationen können tödliche Stromschläge hervorrufen.

In das Gerät dürfen keine fremden Gegenstände gelangen. Dies gilt insbesondere für Metallteile. Sollten auch nur kleinste Metallteile wie Heft- und Büroklammern oder gröbere Metallspäne in das Gerät gelangen, so ist das Gerät sofort außer Betrieb zu nehmen und allpolig vom Netz zu trennen. Durch Metallteile hervorgerufene Fehlfunktionen und Kurzschlüsse können tödliche Verletzungen zur Folge haben.

Der Mischverstärker und seine Zuleitungen sind vor Blitzschlag zu schützen.

Installieren Sie den Mischverstärker niemals in der Nähe von hochsensiblen Geräten wie Vorverstärkern oder Cassettendecks, da das starke Magnetfeld der integrierten Endstufe bei diesen Geräten Brummstörungen erzeugen kann. Dieses Magnetfeld ist direkt ober- und unterhalb des Mischverstärkers am stärksten.

Schließen Sie das Gerät nur im ausgeschaltenen Zustand an!

Schließen Sie die Ein- oder Ausgänge niemals an eine Stromquelle an (Batterie, o.ä.).

Vermeiden Sie unter allen Umständen, dass Ausgang mit Ausgang verbunden wird!

Bevor das Gerät eingeschaltet wird, müssen alle Lautstärkeregler auf "0" bzw. auf minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

Kinder und Laien vom Gerät fern halten!

GESUNDHEITSRISIKO!
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Im Geräteinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

3. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei diesem Gerät handelt es sich um einen professionellen Audio-Mischverstärker, mit dem sich Audiosignale von verschiedenen Quellen abmischen und verstärken lassen. Dieses Produkt ist für den Anschluss an 115/230 V, 50/60 Hz Wechselspannung zugelassen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Dieses Gerät ist sowohl für den Mobilbetrieb als auch für Festinstallationen vorgesehen.

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Bitte beachten Sie unbedingt den Abschnitt "Rechtliche Hinweise".

Vermeiden Sie Erschütterungen und jegliche Gewaltanwendung bei der Installierung oder Inbetriebnahme des Gerätes.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass das Gerät nicht zu großer Hitze, Feuchtigkeit und Staub ausgesetzt wird. Vergewissern Sie sich, dass keine Kabel frei herumliegen. Sie gefährden Ihre eigene und die Sicherheit Dritter!

Das Gerät darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Feuchtigkeit oder sehr hohe Luftfeuchtigkeit kann die Isolation reduzieren und zu tödlichen Stromschlägen führen. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass das Gerät nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie das Gerät von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern.

Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Dieses Gerät darf nur in einer Höhenlage zwischen -20 und 2000 m über NN betrieben werden.

Der Umgebungsverschmutzungsgrad darf 1 nicht überschreiten: keine oder nur trockene, nichtleitende Verschmutzung!

Verwenden Sie das Gerät nicht bei Gewitter. Überspannung könnte das Gerät zerstören. Das Gerät bei Gewitter allpolig vom Netz trennen (Netzstecker ziehen).

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Endstufe in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Gerät nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Gerät auskennen. Wenn Geräte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Reinigen Sie das Gerät niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Soll das Gerät transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Der Serienbarcode darf niemals vom Gerät entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an der Endstufe aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird das Gerät anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Kurzschluss, Brand, elektrischem Schlag, Gehörschäden, etc. verbunden.

3.1 Features

Combo-Mischverstärker
• Low noise 6 Kanal Mic/Line-Mischpult
• 6/8 mono Eingänge mit XLR-Buchsen, +48V Phantomspeisung und symmetrischen Line-Eingängen
• Integriertes Echo
• 2-band EQ in allen Eingängen
• Peak-LED pro Eingang
• 1 Aux-Send in jedem Kanal für die Ansteuerung externer Effektgeräte
• 1 Aux-Return mit symmetrischer 6.3 mm Klinken-Buchse
• Separate Main Mix- und Kopfhörer-Ausgänge
• Tape-Eingang und -Ausgang
• 7-Band Equalizer zur klanglichen Feinabstimmung
• Präzises 5-LED Meter
• Ausgangsleistung 2 x 200 W/4 Ohm

4. INSTALLATION

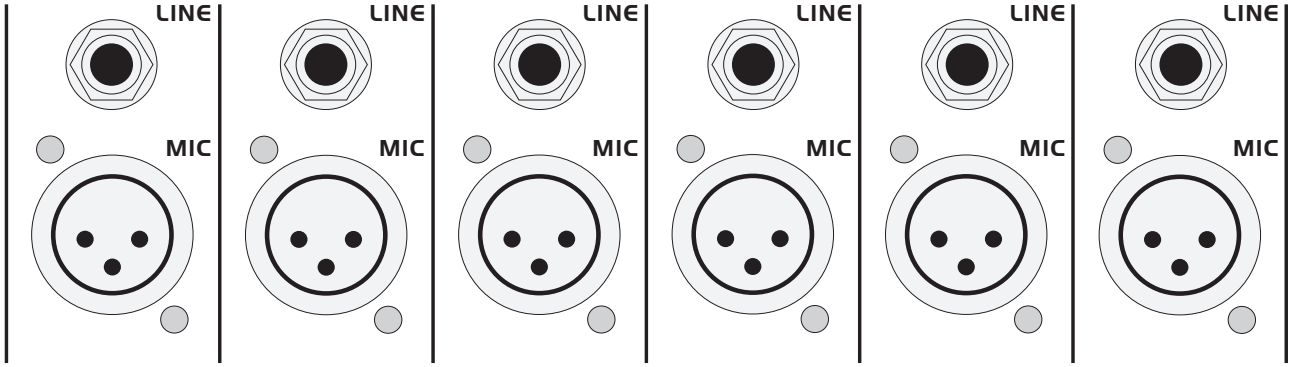
Stellen Sie das Gerät auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund auf.

Vergewissern Sie sich, dass der Netzschalter auf OFF steht. Bevor die Verbindungen hergestellt werden, müssen alle Gerät ausgeschaltet sein.

4.1 Eingänge

Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres Systems enorm. Eingangskabel sollten kurz und direkt sein, da hohe Frequenzen stark gedämpft werden, wenn die Kabel unnötig lang sind. Außerdem ist die Gefahr von Brummeinstreuungen und Rauschen bei langen Kabeln erheblich größer. Müssen jedoch lange Kabelwege zurückgelegt werden, sollten auf jeden Fall symmetrische Kabel verwendet werden.

Um höchste Klangqualität zu erhalten verwenden Sie zum Anschluss Ihres Equipments bitte nur hochwertige Leitungen. Vergewissern Sie sich, dass die Leitungen sicher befestigt sind.

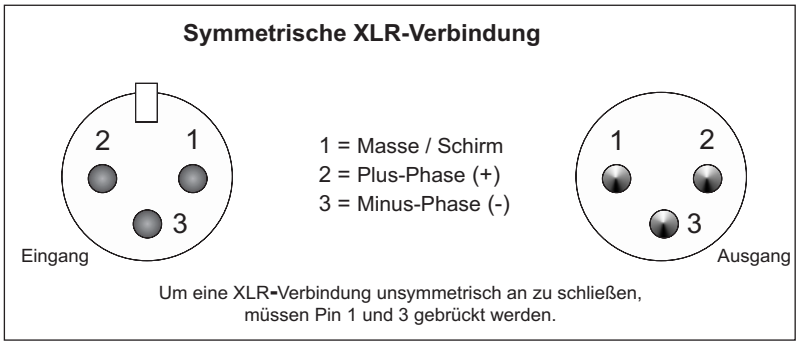


Bei den Mono-Eingangskanälen werden die Mikrofonsignale über die XLR-Buchsen angeschlossen, die Line-Signale über die Klinkenbuchsen.

Bitte beachten Sie: An einen Monokanal darf immer nur eine Signalart angeschlossen werden - entweder Mic oder Line.

MIC
Hier können Sie Kondensatormikrofone oder dynamische Mikrofone über eine symmetrische XLR-Leitung anschließen. Für Kondensatormikrofone können Sie die Phantomspeisung über den +48V-Schalter aktivieren. Bitte beachten Sie die Warnhinweise unter +48V-Schalter.

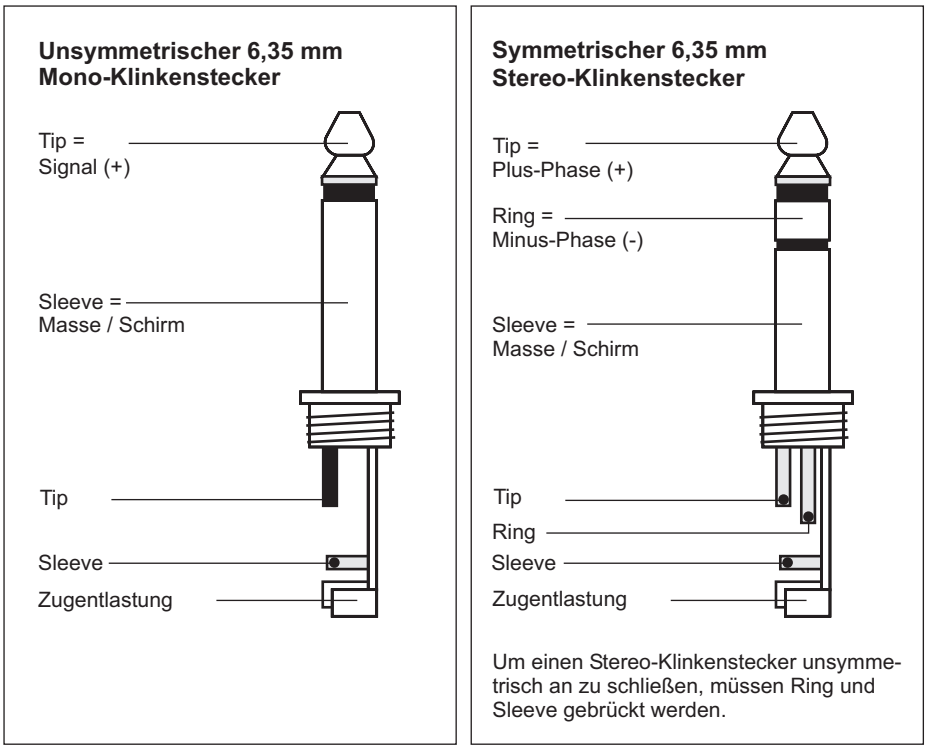
Belegung symmetrische XLR-Leitung:



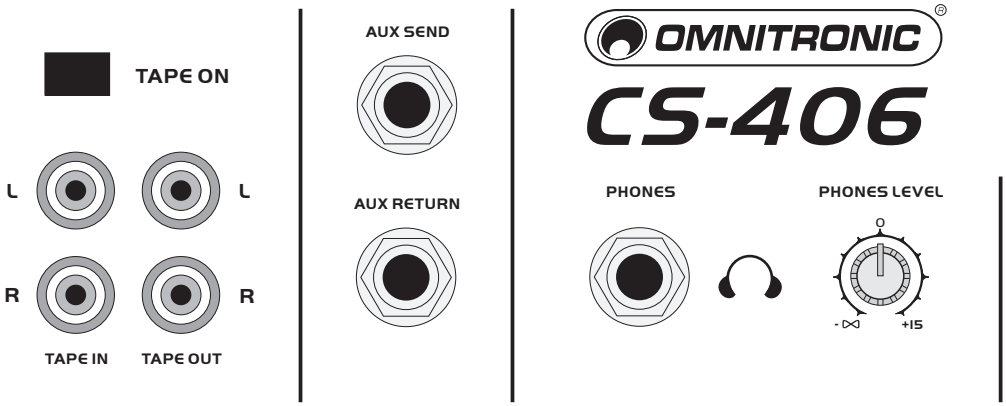
LINE
Hier können Sie Line-Signale über symmetrische oder unsymmetrische Klinkenstecker anschließen.

Bitte beachten Sie: Aktivieren Sie beim Anschluss von unsymmetrischen Klinkensteckern niemals die Phantomspeisung. Die autretende Spannung kann zu schwerwiegenden Schäden führen.

Belegung Klinkenstecker:



4.2 Anschlüsse



TAPE IN/TAPE OUT
Wenn Sie eine Aufnahme machen möchten, schließen Sie Ihr Cassettendeck oder Ihr Tonbandgerät bitte an die TAPE OUT-Buchsen an. Der TAPE OUT-Pegel wird vom Main Mix-Regler nicht beeinflusst. Das Ausgangssignal lässt sich über die Kanalregler, die Klangregler und den GAIN-Regler einstellen.

Über die TAPE IN-Buchsen können Sie das Tape-Signal zurückführen. Über den TAPE ON-Schalter lässt sich das Tape-Signal zuschalten.

AUX SEND/RETURN
An die AUX SEND-Buchse können Sie Effektgeräte oder das Monitorsystem bzw. Nebenraumbeschallung anschließen.

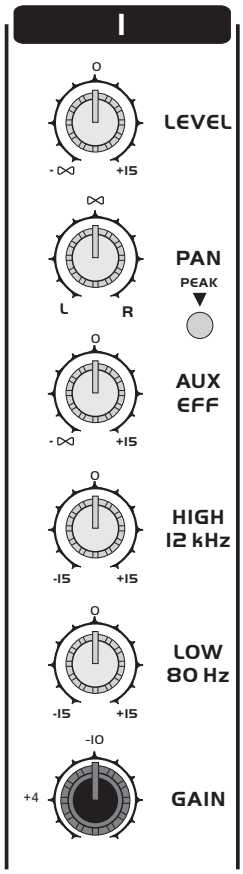
AUX wird abhängig von der Reglereinstellung (POST-Regler) abgegriffen und kann für Effektgeräte verwendet werden. Die Signalstärke an der AUX SEND-Buchse können Sie über den AUX SEND-Regler einstellen.

Über die AUX RETURN-Buchsen werden Signale vom Effektgerät zurück in den Mix geführt. Die Signalstärke der AUX RETURN-Buchsen können Sie über die Return-Regler einstellen.

PHONES
An die PHONES-Buchse können Sie Ihren Kopfhörer anschließen.

PHONES LEVEL
Mit dem PHONES-Regler können Sie das Ausgangssignal der PHONES-Buchse einstellen.

5. GERÄTEBESCHREIBUNG



5.1 Kanalzug (von unten nach oben)

GAIN
Mit dem Gain-Regler können Sie die Eingangssignale verstärken bzw. abschwächen. Der Regelbereich liegt zwischen 10 und 60 dB für die Mikrofonsignale und +10 bis –40 dBu für die Line-Signale. Die gebräuchlichsten Arbeitspegel –10 dBV und +4 dBu sind auf dem Skalenkranz hervorgehoben.
Bitte beachten Sie die Hinweise unter Einstellen des Eingangspegels.

LOW
Mit dem LOW-Regler können Sie die Bässe des Eingangssignals am jeweiligen Kanal verstärken bzw. zurücknehmen. Dabei handelt es sich um einen 80 Hz Equalizer mit Kuhschwanz-Charakteristik und einem Regelbereich von ±15 dB.

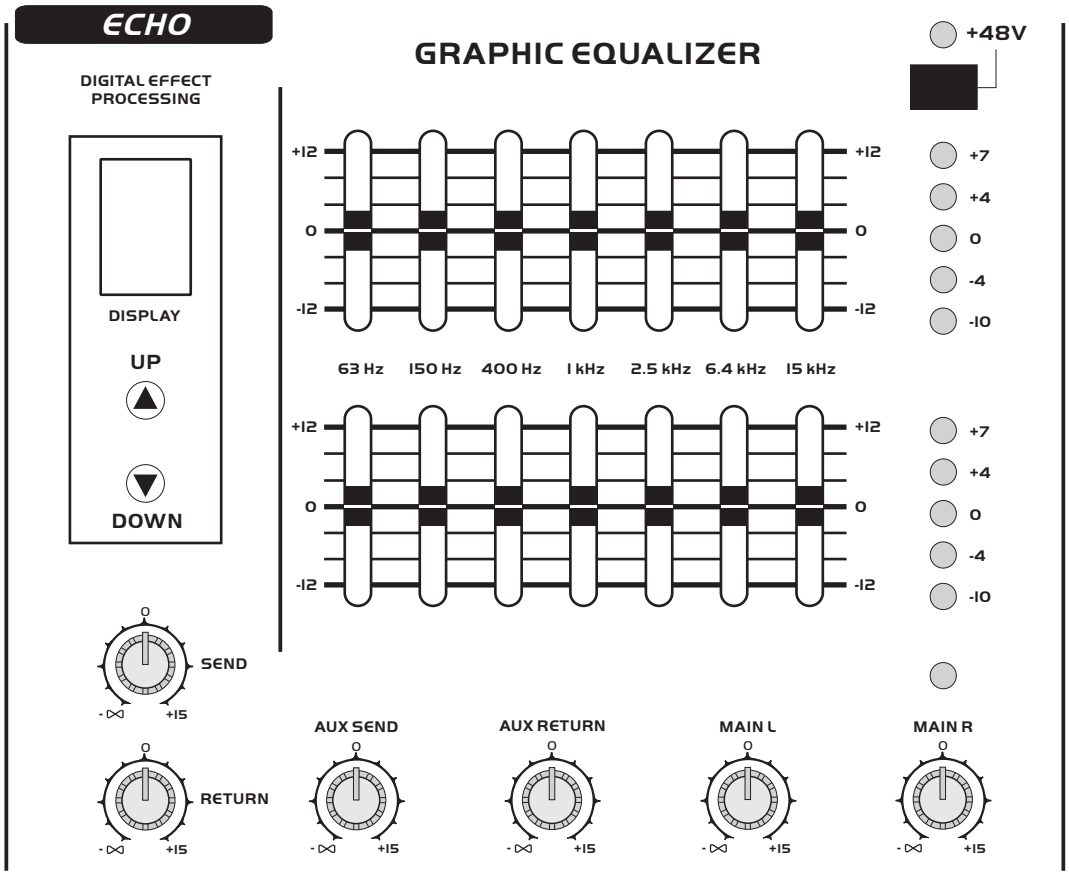
HIGH
Mit dem HIGH-Regler können Sie die Höhen des Eingangssignals am jeweiligen Kanal verstärken bzw. zurücknehmen. Dabei handelt es sich um einen 12 kHz Equalizer mit Kuhschwanz-Charakteristik und einem Regelbereich von ±15 dB.

AUX/EFF
Mit dem AUX-Regler können Sie den Signalanteil der AUX SEND-Buchse einstellen. Das Signal wird nach dem Kanalregler abgegriffen und eignet sich besonders für Effektgeräte etc. Am linken Anschlag wird kein Signal an die AUX SEND-Buchse geroutet, in der Mittelstellung wird das eingehende Signal unverändert an die AUX SEND-Buchse weitergegeben und zwischen 0 und +15 dB wird es entsprechend verstärkt. Über diesen Regler können Sie auch den Signalanteil des Kanals auswählen, der an den internen Effektgenerator geroutet werden soll.

PAN
Mit dem PAN-Regler wird das Signal eines Mono-Eingangskanals im Stereo-Klangbild positioniert. Dabei bleibt die Signalstärke konstant.

Kanalpegelregler
Mit dem Kanalpegelregler können Sie die Signalstärke des jeweiligen Eingangskanals im Mix einstellen.

5.2 Master-Sektion



ECHO-WAHLSCHALTER
Zur Auswahl der gewünschten Echo-Länge.

SEND
Mit dem SEND-Regler können Sie die Signalstärke des Effektgenerators einstellen.

RETURN
Mit dem RETURN-Reglern können Sie das Eingangssignal der AUX RETURN-Buchse einstellen.

AUX SEND
Mit dem AUX SEND-Regler können Sie das Ausgangssignal der AUX SEND-Buchse einstellen.

AUX RETURN
Mit dem AUX RETURN-Reglern können Sie das Eingangssignal der AUX RETURN-Buchse einstellen.

7-BAND GRAPHIC EQUALIZER
Dient zur Feineinstellung des Master Out-Signals. Die regelbaren Frequenzen sind 63 Hz, 150 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 2,5 kHz, 6,4 kHz und 15 kHz. Diese können im Bereich von +/- 12 dB eingestellt werden.

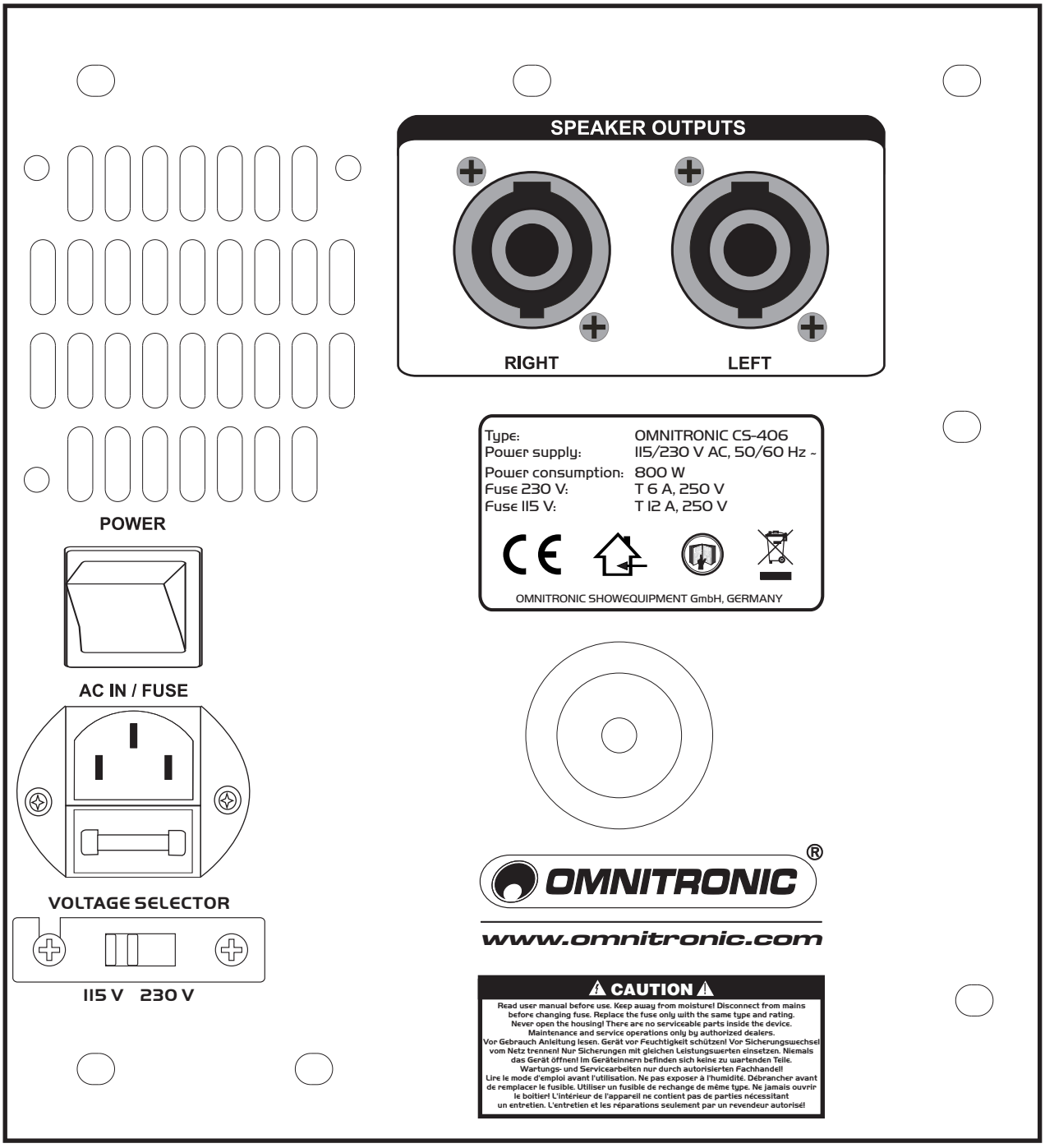
+48V-SCHALTER
Mit diesem Schalter können Sie die Phantomspeisung für die XLR-Buchsen der Mikrofonkanäle aktivieren. Die Phantomspeisung wird für den Betrieb von Kondensatormikrofonen benötigt. Angeschlossene dynamische Mikrofone können betrieben werden, wenn Sie symmetrisch beschaltet sind. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an den Mikrofonhersteller.

Bitte beachten Sie: Die Phantomspeisung darf nur aktiviert werden, wenn alle Mikrofone angeschlossenen sind und alle Ausgangsregler auf Minimum stehen. Während der Stabilisierungsphase (ca. eine Minute) dürfen keine Mikrofone angeschlossen oder ausgesteckt werden und keine Änderungen an den Ausgangsreglern vorgenommen werden. Ansonsten Gefahr von Lautsprecherschäden.

MASTER LEVEL DISPLAY

MAIN MIX-REGLER
Mit den Main Mix-Reglern können Sie das Ausgangssignal der MAIN OUT-Buchsen einstellen.

5.3 Power-Sektion


SPEAKER OUTPUTS
RIGHT
LEFT
Type: OMNITRONIC CS-406
Power supply: 115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Power consumption: 800 W
Fuse 230 V: T 6 A, 250 V
Fuse 115 V: T 12 A, 250 V
OMNITRONIC SHOWEQUIPMENT GmbH, GERMANY
POWER
AC IN / FUSE
VOLTAGE SELECTOR
115 V 230 V
OMNITRONIC
www.omnitronic.com
CAUTION
Read user manual before use. Keep away from moisture! Disconnect from mains before changing fuse. Replace the fuse only with the same type and rating. Never open the housing! There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations only by authorized dealers.
Vor Gebrauch Anleitung lesen. Gerät vor Feuchtigkeit schützen! Vor Sicherungswechsel vom Netz trennen! Nur Sicherungen mit gleichen Leistungswerten einsetzen. Niemals das Gerät öffnen! Im Geräteinnern befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten nur durch autorisierten Fachhandel!
Lire le mode d'emploi avant l'utilisation. Ne pas exposer à l'humidité. Débrancher avant de remplacer le fusible. Utiliser un fusible de rechange de même type. Ne jamais ouvrir le boitier! L'intérieur de l'appareil ne contient pas de parties nécessitant un entretien. L'entretien et les réparations seulement par un revendeur autorisé!

LÜFTER

SPEAKER-AUSGANGSBUCHSEN
Zum Boxenanschluss für Kanal 1 und 2.

NETZSCHALTER
Drücken Sie den Netzschalter, um das Gerät einzuschalten.

AC INPUT-BUCHSE
Stecken Sie hier die Netzleitung ein.

SICHERUNGSHALTER
Ersetzen Sie die Sicherung nur bei ausgestecktem Gerät und nur durch eine gleichwertige Sicherung.

SPANNUNGSWAHLSCHALTER
Achten Sie auf die richtige Einstellung.

6. BEDIENUNG

Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherboxen stets angenehm klingen. Werden Verzerrungen hörbar, dann ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet ist. Dies kann schnell zu Schäden an dem Verstärker und/der an der Lautsprecherbox führen.

Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Kontrollieren Sie regelmäßig mit einem Schallpegelmesser, ob Sie den geforderten Grenzwert einhalten.

Wenn Sie die Anlage wieder abschalten wollen, schalten Sie zuerst die Endstufen und danach die Vorstufen aus, damit kein Ausschaltknacksen an die Lautsprecher gelangt.

6.1 Einstellen des Eingangspegels

Jeder Eingangskanal sollte auf den gleichen Pegel eingestellt werden, um ein gleichmäßiges Klangbild zu gewährleisten.

Schließen Sie einen Kopfhörer an die Headphones-Buchse an.

Drehen Sie den HEADPHONES-Regler auf Mittelstellung.

Gehen Sie für jeden Eingangskanal wie folgt vor:

1. Drehen Sie den Gain-Regler auf Minimum.
2. Drehen Sie die Equalizer-Regler auf Mittelstellung.
3. Drehen Sie den Aux-Regler auf Minimum.
4. Drehen Sie den Kanalpegelregler auf Minimum.
5. Legen Sie ein für diesen Kanal typisches Audio-Signal an. Die –10 dB LED sollte blinken. Drehen Sie den Gain-Regler nach rechts, bis die Signalanzeige bei 0 dB ausschlägt. Wenn die PEAK-LED aufleuchtet, wird das Eingangssignal verzerrt. Drehen Sie in diesem Fall den Gain-Regler nach links, um den Eingangspegel zu reduzieren.

Wenn Sie Equalizer-Einstellungen an diesem Kanal vornehmen wollen, stellen Sie die Regler wie gewünscht ein und wiederholen Sie Schritt 5.

6. Führen Sie die Schritte 1-5 für jeden Eingangskanal durch.

6.2 Effektgenerator

Mit dem internen Effektgenerator steht ein Echo zur Verfügung, dessen Feedback über den Feedback-Regler eingestellt werden kann.

Um Effekte in das Mastersignal ein zu spielen, gehen Sie wie folgt vor:

Drehen Sie den Aux-Regler des gewünschten Kanals auf die gewünschte Intensität.
Wählen Sie die gewünschte Zeiteinstellung über den ECHO-Wahlschalter aus.
Stellen Sie das Effektsignal über den Send-Regler, den Return-Regler und den Master Aux Send-Regler ein.

7. RECHTLICHE HINWEISE

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Nach DIN 15905 Teil 5 hat der Veranstalter die Pflicht, den Pegel zu messen, eine Überschreitung des Grenzwertes zu verhindern und die Messung zu protokollieren.

Bitte beachten Sie für den Themenkomplex "Lärm bei Veranstaltungen" die folgenden Rechtsgrundlagen:

Strafgesetzbuch § 223 ff: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: http://www.umweltdaten.de/laermprobleme/talaerm.pdf
DIN 15905-5: www.din.de
Arbeitsstättenverordnung § 15 http://www.lfas.bayern.de/recht/arbstaettv/arbstaettv.htm
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: http://www.pr-o.info
VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Durch hohe Lautstärken hervorgerufene Gehörschädigungen können den Tatbestand der Körperverletzung erfüllen und strafrechtlich verfolgt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Veranstalter für die Einhaltung von bestimmten Lärmpegeln verantwortlich ist. Wird dieser Lärmpegel überschritten, muss evtl. die Veranstaltung abgebrochen werden.

Kommt der Veranstalter seinen Verkehrssicherungspflichten nicht nach, ist er zivilrechtlich für alle dadurch entstehende Schäden haftbar, z. B.:

Die Krankenkasse der Geschädigten kann die Behandlungskosten einklagen.
Der Geschädigte selbst kann auf Schmerzensgeld klagen.

Dadurch entstehende (wirtschaftliche) Schäden können durch eine zivilrechtliche Klage vom Bediener der Anlage eingefordert werden.

Wenn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte eine Beschallungsanlage betreiben gilt: Bei Musikveranstaltungen liegt fast immer ein Lärmbereich vor. Somit hat der Arbeitgeber Warnschilder aufzustellen und Gehörschutzmittel bereitzustellen. Die Arbeitnehmer haben diese zu benutzen.

Bitte beachten Sie: OMNITRONIC haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und übermäßige Lautstärken verursacht werden!

7.1 Kleine Hörkunde

Immer mehr junge Menschen leiden unter einem Hörverlust von 25 Dezibel und mehr, überwiegend hervorgerufen durch laute Musik von tragbaren Kassetten- und CD-Abspielgeräten oder in der Diskothek.

Wer Musik über Beschallungsanlagen wiedergibt, sollte wissen, welchen Schallpegeln er sein Gehör und das des Publikums aussetzt. Sie erreichen im zeitlichen Mittel ohne weiteres 75 bis 105 dB(A) in der Disco bzw. 95 bis 115 dB(A) bei einem Rockkonzert. Einzelne Pegelspitzen können die Schmerzgrenze überschreiten, die bei 130 dB(A) liegt. Solche Werte sind typisch für den Betrieb einer Motorkettensäge oder eines Presslufthammers.

Übersicht über verschiedene Schallpegel

20 dB	Blätterrascheln
40 dB	im Wohnraum bei geschlossenem Fenster
60 dB	Unterhaltung
70 dB	Großraumbüro
85 dB	mittlerer Straßenverkehr
95 dB	Schwerlastverkehr
100 dB	Presslufthammer
110 dB	Rock-/Popkonzert (mit einigem Abstand zur Bühne)
125 dB	startender Düsenjet in 100 m Entfernung
130 dB	Schmerzgrenze
140 dB	Düsentriebwerk in 25 Metern Entfernung

Dabei ist zu beachten, dass eine Verdoppelung der Leistungszufuhr eine Steigerung des Schallpegels um 3 dB bedeutet. Das menschliche Gehör empfindet aber erst eine Steigerung des Schallpegels um 10 dB als

eine Verdoppelung der Lautstärke. Die Schädigung des Gehörs hängt aber vom Schallpegel ab und setzt schon lange vor dem Erreichen der Schmerzgrenze ein!
Viele täuschen sich selbst mit der Vorstellung, dass Lärm etwas sei, woran man sich "gewöhne". Dass eine positive Einstellung zu einem bestimmten Geräusch physiologische Reaktionen abschwächen kann, soll nicht bestritten werden. Eine ganz andere Sache ist jedoch die schleichende Wirkung auf das Innenohr: die Überreizung und allmähliche Auflösung der Haarzellen des Cortischen Organs.

Der Grund, weshalb Menschen nach einer gewissen Belastungszeit Lärm, an den sie sich scheinbar "gewöhnt" haben, nicht mehr als störend empfinden, liegt schlicht darin, dass sie einen Hörschaden erlitten haben. Dieser macht sie unempfindlich für die Frequenzen, die den lautesten Teil des Lärms bilden. "Anpassung" an Lärm kann also nichts anderes bedeuten als den Versuch, mit der durch Lärm verursachten Taubheit im täglichen Leben zurechtzukommen. Die Taubheit selbst ist unheilbar; sie kann durch Hilfsmittel wie z. B. Hörgeräte nur sehr unvollkommen ausgeglichen werden.
Subjektiv wird die Hörverschlechterung so empfunden, als seien die Ohren "in Watte gepackt". Häufig bildet sie sich zwar recht rasch zurück, jedoch bleibt meist eine Einbuße der Hörempfindlichkeit zurück.

Um eine ausreichende Erholung des Gehörs zu gewährleisten, sollte der Lärmpegel während mindestens 10 Stunden nicht über 70 dB(A) steigen. Wesentlich höhere Schalldruckpegel während dieser Ruhepause können die Erholung erschweren und die Bildung einer bleibenden Gehörminderung oder eines Gehörschadens (Tinitus) begünstigen.

Deshalb: Wer sein Gehör liebt, sich einen Gehörschutz schiebt!

8. REINIGUNG UND WARTUNG

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:
1) Alle Schrauben, mit denen das Gerät oder Geräteteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z.B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

LEBENSGEFAHR!
Vor Wartungsarbeiten unbedingt allpolig vom Netz trennen!

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Geräteinneren befinden sich außer der Sicherung keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sicherungswechsel

Wenn die Feinsicherung des Gerätes defekt ist, darf diese nur durch eine Sicherung gleichen Typs ersetzt werden.

Vor dem Sicherungswechsel ist das Gerät allpolig von der Netzspannung zu trennen (Netzstecker ziehen).

Vorgehensweise:

Schritt 1: Öffnen Sie den Sicherungshalter an der Geräterückseite mit einem passenden Schraubendreher.
Schritt 2: Entfernen Sie die defekte Sicherung aus dem Sicherungshalter.
Schritt 3: Setzen Sie die neue Sicherung in den Sicherungshalter ein.
Schritt 4: Setzen Sie den Sicherungshalter wieder im Gehäuse ein.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Wenn die Anschlussleitung dieses Gerätes beschädigt wird, muss sie durch eine besondere Anschlussleitung ersetzt werden, die von Ihrem Fachhändler erhältlich ist.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

9. TECHNISCHE DATEN

	CS-406	**CS-408**
Spannungsversorgung:	115/230 V AC, 50/60 Hz ~	115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Gesamtanschlusswert:	800 W	800 W
Eingänge:		
6/8 mono	XLR oder Klinke symmetrisch	XLR oder Klinke symmetrisch
1 Aux-Return	Klinke symmetrisch	Klinke symmetrisch
Tape In	Cinch	Cinch
Ausgänge:		
1 Main Mix Out	Speaker-Buchsen	Speaker-Buchsen
1 Headphones	Klinke symmetrisch	Klinke symmetrisch
1 Aux-Send	Klinke symmetrisch	Klinke symmetrisch
Tape Out	Cinch	Cinch
Frequenzgang:		
Mikrofon:	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB
Mono:	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB
Stereo:	10 Hz - 55 kHz, ±3 dB	10 Hz - 55 kHz, ±3 dB
Verzerrung:	0,01 %	0,01 %
Geräuschspannungsabstand:	112 dB	112 dB
Regelbereich/Kanal:		
Höhen:	±15 dB bei 12 KHz	±15 dB bei 12 KHz
Mitten:	±15 dB bei 2,5 KHz	±15 dB bei 2,5 KHz
Bässe:	±15 dB bei 80 Hz	±15 dB bei 80 Hz
Ausgangsleistung sinus:		
Stereo 4 Ohm	2 x 200 W	2 x 200 W
Maße (BxTxH):	440 x 260 x 275 mm	440 x 260 x 275 mm
Gewicht:	11,5 kg	12 kg
Sicherung 230 V:	T 6 A, 250 V	T 6 A, 250 V
Sicherung 115 V:	T 12 A, 250 V	T 12 A, 250 V

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 02.04.2007 ©

English

USER MANUAL

CS-406/CS-408
Powered combo mixer

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

1. INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC CS-406/CS-408 mixer. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your CS-406/CS-408.

2. SAFETY INSTRUCTIONS

CAUTION!
Be careful with your operations. With a dangerous voltage you can suffer a dangerous electric shock when touching the wires!

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the A/C connection cable or on the casing, do not take the device into operation and immediately consult your local dealer.

This device falls under protection-class I. The power plug must only be plugged into a protection class I outlet. The voltage and frequency must exactly be the same as stated on the device. Wrong voltages or power outlets can lead to the destruction of the device and to mortal electrical shock.

Always plug in the power plug least. The power plug must always be inserted without force. Make sure that the plug is tightly connected with the outlet.

Never let the power-cord come into contact with other cables! Handle the power-cord and all connections with the mains with particular caution! Never touch them with wet hands, as this could lead to mortal electrical shock.

Never modify, bend, strain mechanically, put pressure on, pull or heat up the power cord. Never operate next to sources of heat or cold. Disregard can lead to power cord damages, fire or mortal electrical shock.

The cable insert or the female part in the device must never be strained. There must always be sufficient cable to the device. Otherwise, the cable may be damaged which may lead to mortal damage.

Make sure that the power-cord is never crimped or damaged by sharp edges. Check the device and the power-cord from time to time.

If extension cords are used, make sure that the core diameter is sufficient for the required power consumption of the device. All warnings concerning the power cords are also valid for possible extension cords.

Always disconnect from the mains, when the device is not in use or before cleaning it. Only handle the power-cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power-cord. Otherwise, the cable or plug can be damaged leading to mortal electrical shock. If the power plug or the power switch is not accessible, the device must be disconnected via the mains.

If the power plug or the device is dusty, the device must be taken out of operation, disconnected and then be cleaned with a dry cloth. Dust can reduce the insulation which may lead to mortal electrical shock. More severe dirt in and at the device should only be removed by a specialist.

There must never enter any liquid into power outlets, extension cords or any holes in the housing of the device. If you suppose that also a minimal amount of liquid may have entered the device, it must immediately be disconnected. This is also valid, if the device was exposed to high humidity. Also if the device is still running, the device must be checked by a specialist if the liquid has reduced any insulation. Reduced insulation can cause mortal electrical shock.

There must never be any objects entering into the device. This is especially valid for metal parts. If any metal parts like staples or coarse metal chips enter into the device, the device must be taken out of operation and disconnected immediately. Malfunction or short-circuits caused by metal parts may cause mortal injuries.

The device and all connections have to be lightning protected.

Never install the powered mixer next to highly sensitive devices like pre-amplifiers or tape-decks, as the strong magnetic field of the integrated amplifier can produce hum in these devices. The magnetic field is strongest directly above or below the power mixer.

Only connect the device when the power switch is off.

Never connect the inputs or outputs to any power source (batteries, etc.)

Never connect output to output.

Before the device is switched on all volume controls have to be set to "0" or "min" position.

CAUTION: Turn the amplifier on last and off first!

Please note that damages caused by manual modifications on the device or unauthorized operation by unqualified persons are not subject to warranty.

Keep away children and amateurs!

HEALTH HAZARD!
By operating an amplifying system, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

3. OPERATING DETERMINATIONS

This device is a professional powered mixer for mixing different audio-signals and amplifying them. This product is allowed to be operated with an alternating current of 115/230 V, 50/60 Hz and was designed for indoor use only.

This device is designed for mobile use and for permanent installations.

By operating amplifying systems, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss. Please refer to the explanations under "Legal instructions".

Please note: operating an amplification system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device.

When choosing the installation-spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat, moisture or dust. There should not be any cables lying around. You endanger your own and the safety of others!

This device must never be operated or stockpiled in sourroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the device. Moisture or very high humidity can reduce the insulation and lead to mortal electrical shocks. When using smoke machines, make sure that the device is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and device.

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.

This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

The ambient contamination must never exceed level 1 and must not be conducting, only dry.

Never use the device during thunderstorms. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms.

Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the device! Rather use a soft and damp cloth.

Please use the original packaging if the device is to be transported.

Never remove the serial barcode from the device as this would make the guarantee void.

Please consider that unauthorized modifications on the speaker-system are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short-circuit, burns, electric shock, hearing loss etc.

3.1 Features

Powered combo mixer
• Low noise 6 channel Mic/Line-mixer
• 6/8 mono inputs with XLR-sockets, +48V Phantom-power and balanced line inputs
• Integrated echo
• 2-band EQ for all inputs
• Peak-LED per mono input
• Aux-Send per channel for controlling external effectors
• Aux-Return with balanced ¼" jack socket
• Separate Main Mix and headphones outputs
• Tape inputs and outputs
• 7-band-equalizer for fine-tuned sound
• Precise 5-LED meter
• Output power 2 x 200 W/4 Ohms

4. INSTALLATION

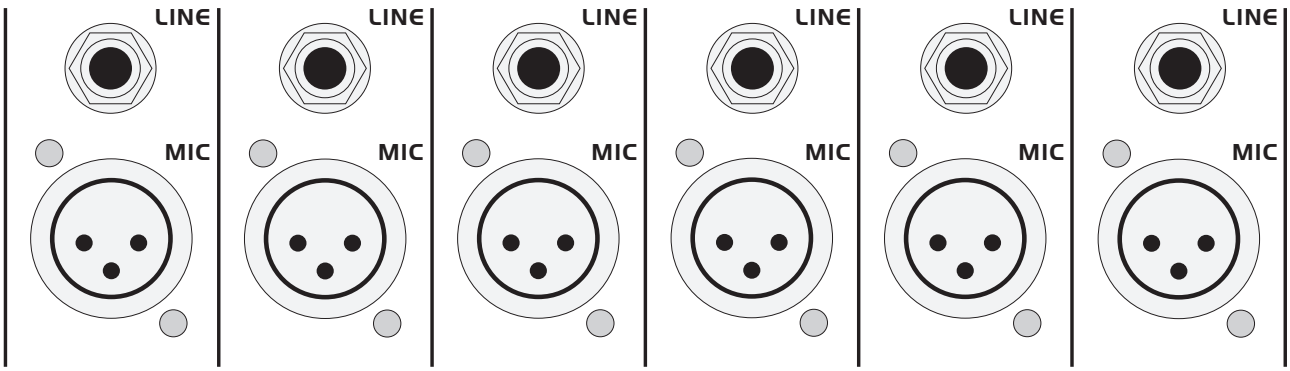
Install the device on a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscilation-free and fire-resistant surface.

Make sure that the power switch is set to OFF. Before you connect the devices, all units have to be switched off.

4.1 Inputs

A good cable run improves the sound quality remarkably. Input cables should be short and direct, since high frequencies will mostly be absorbed if the cables are unnecessarily long. Besides that a longer cable may lead to humming and noise trouble. If long cable runs are unavoidable, you should use balanced cables.

In order to obtain highest sound quality, only use high-quality cables for connecting the devices. Make sure that the cables are properly fixed.

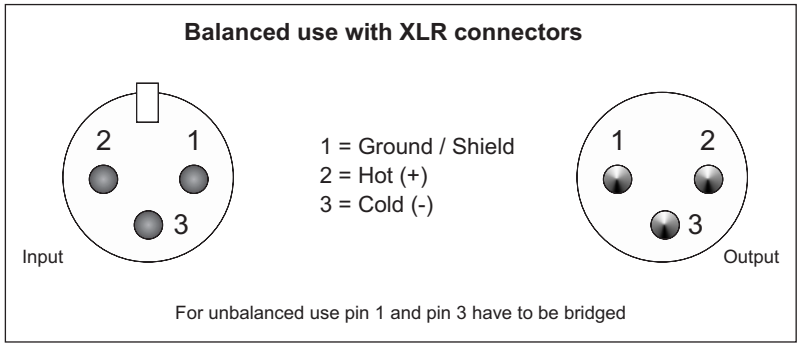


At the mono input channels, the microphone signals are connected via the XLR-sockets, the line-signals via the jack sockets.

Please note: you must only connect one kind of signal to a mono channel – either mic or line.

MIC
Here, you can connect condenser microphones or dynamic microphones via balanced XLR-cables. For condenser microphones, you can activate the phantom power via the +48V-switch. Please respect the warnings under +48V-switch.

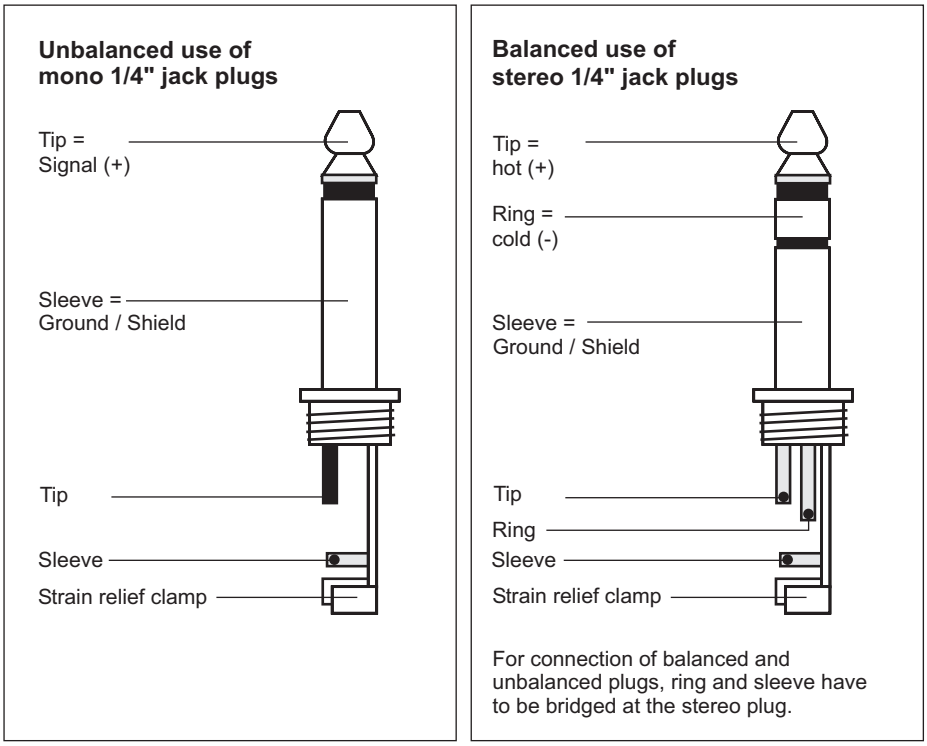
Occupation balanced XLR-connection:



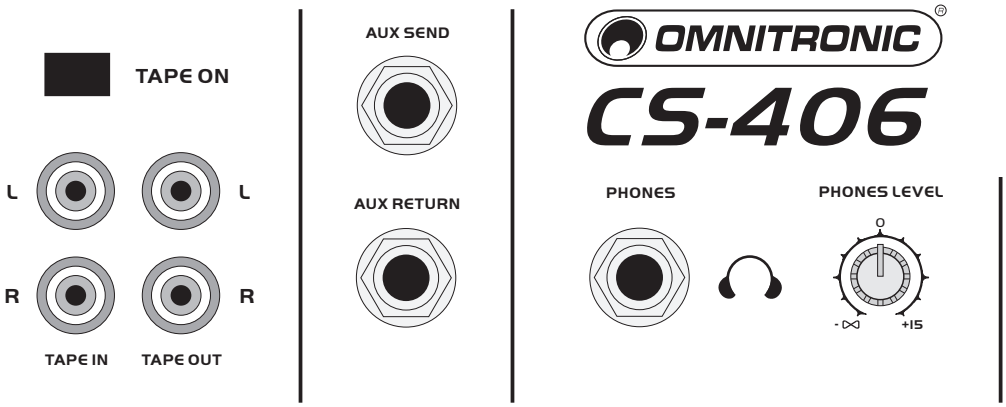
LINE
Here, you can connect the line-signals via balanced or unbalanced jack plugs.

Please note: Never activate the phantom-power when connection unbalanced jack plugs. The voltage between the pins may lead to severe damage!

Occupation jack plug:



4.2 Connections



TAPE IN/TAPE OUT
For recording, connect your tape recorder or cassette deck to the TAPE OUT-sockets. The TAPE OUT level will not be influenced by the Main Mix control. You can set the output level with the channel controls, the tone controls and the GAIN control.

You can insert the tape-signal via the TAPE IN-sockets. You can activate the Tape-signal via the TAPE ON-switch.

AUX SEND/RETURN
Connect your effectors or monitor system/zone system with the AUX SEND-sockets.

AUX is POST-control and can be used for your effectors. You can adjust the signal level for the AUX SEND-socket via the AUX SEND-control.

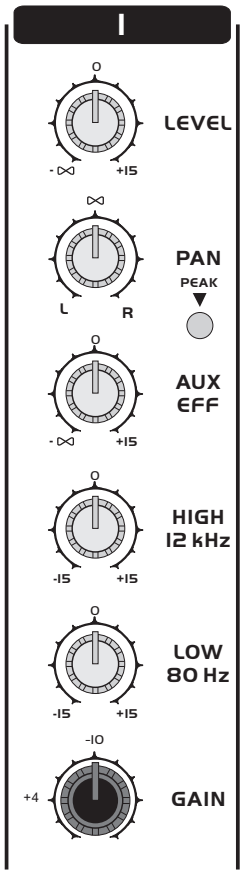
Signal returns from the effector can be inserted via the AUX RETURN-socket. The signal level of the AUX RETURN-socket can be adjusted via the Return-control.

PHONES
Connect your headphones with the PHONES-socket.

PHONES LEVEL
With the PHONES LEVEL-control, you can adjust the output signal of the PHONES-socket.

5. DESCRIPTION OF THE DEVICE

5.1 Channel-section (from bottom to top)



GAIN
With the GAIN-control, you can set the level of the input signal. The control range is between 10 and 60 dB for the microphone signals and +10 to –40 dBu for the line signals. The most common working levels are –10 dBV and +4 dBu marked on the scale.
Please refer to Adjusting the input level.

LOW
With the LOW-control, you can increase or lower the bass of the input signal at the respective channel. This is an 80 Hz shelving equalizer with a control range of ±15 dB.

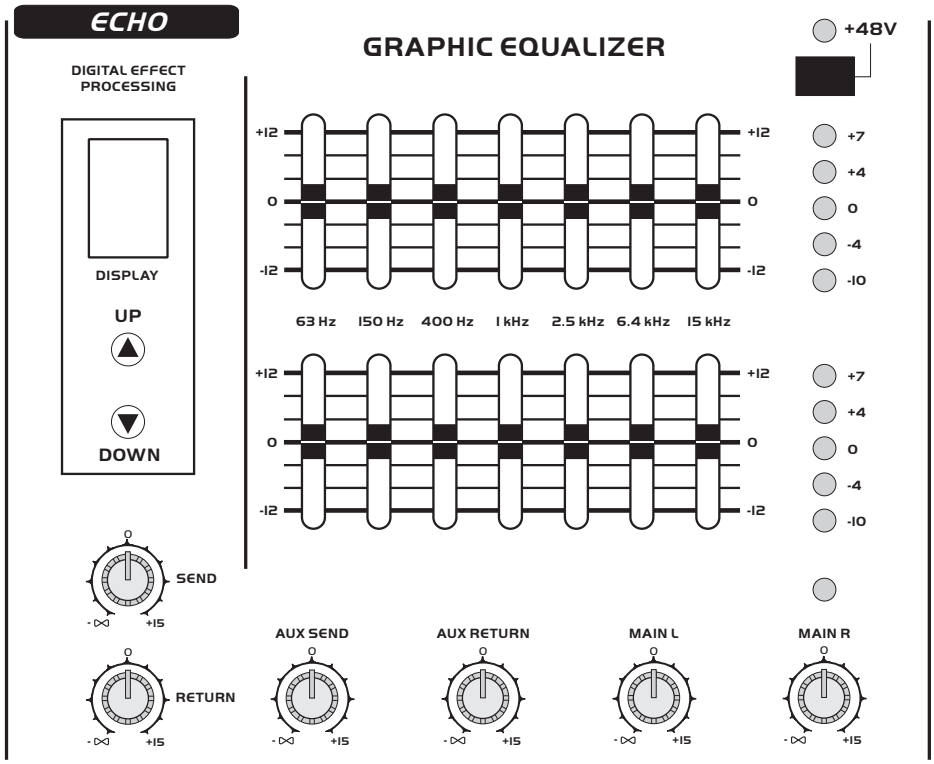
HIGH
With the HIGH-control, you can increase or lower the treble of the input signal at the respective channel. This is a 12 kHz shelving equalizer with a control range of ±15 dB.

AUX/EFF
With the AUX-control, you can control the signal sent to the AUX SEND-socket. The signal is post-control and can be used for effectors etc. Turned fully to the left, no signal is routed to the AUX SEND-socket. In the center position, the incoming signal is routed without any changes and between 0 and +15 dB it is enforced, respectively. This control is also used for choosing the channel to be routed to the internal effector.

PAN
With the PAN-control, you can position the signal of a mono input in the stereo output. The signal level remains constant.

Channel level control
With the channel level control, you can adjust the signal level of the respective input channel in the mix.

5.2 Master-section



ECHO SELECTOR
For selecting the desired echo length.

SEND
With the Send-control, you can adjust the signal level of the effect generator.

RETURN
With the RETURN-control, you can adjust the input level of the AUX RETURN-socket.

AUX SEND
With the Send-control, you can adjust the output level of the AUX SEND-socket.

AUX RETURN
With the AUX RETURN-control, you can adjust the input level of the AUX RETURN-socket.

7-BAND GRAPHIC EQUALIZER
Used to fine-tune the master output. The frequencies are as follows: 63 Hz, 150 Hz, 400 Hz, 1 kHz, 2.5 kHz, 6.4 kHz and 15 kHz. They can be adjusted by +/- 12 dB.

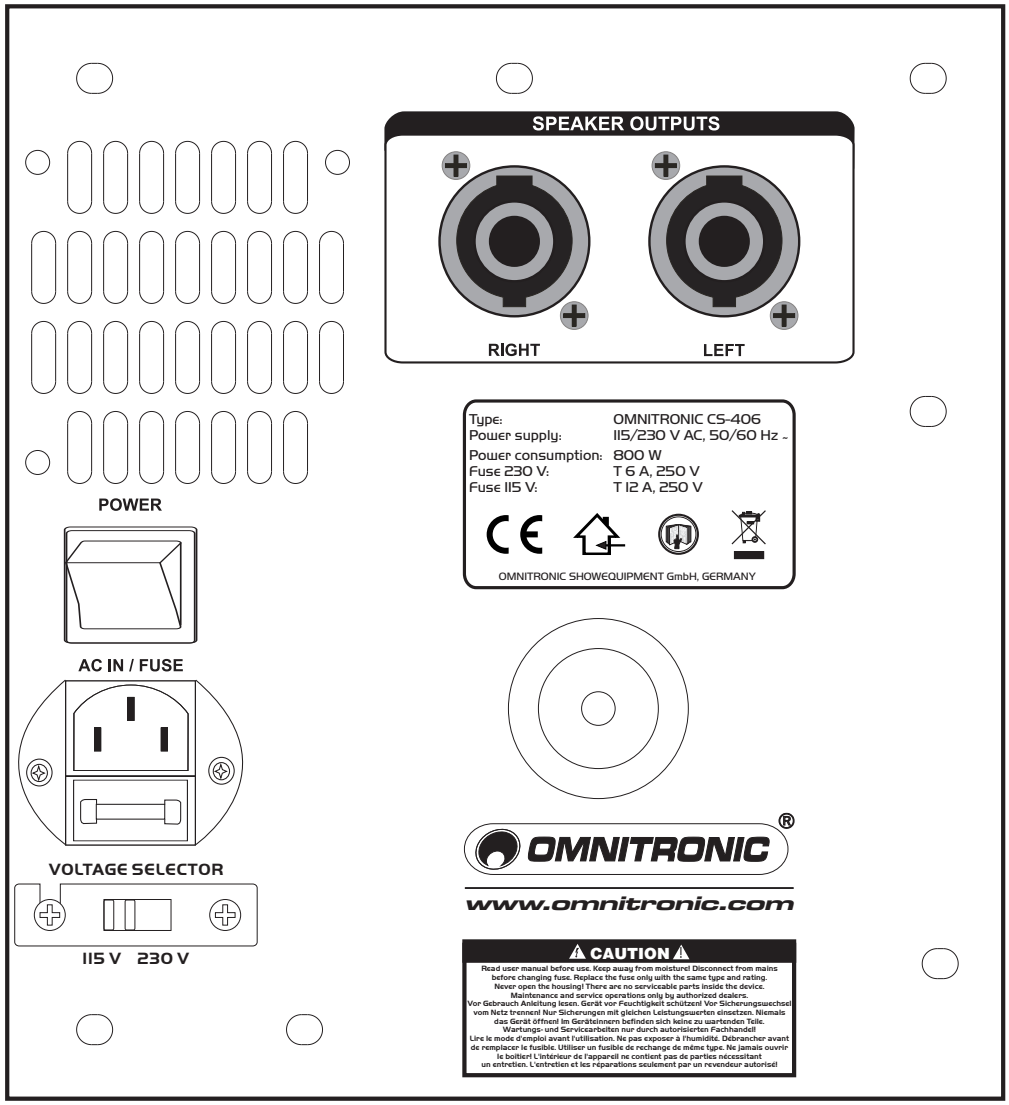
+48V-SWITCH
With the +48V-switch, you can activate the phantom power for the XLR-sockets of the mic channels. The phantom power is needed for operating condenser microphones. Connected dynamic microphones may be operated if they are balanced. If in doubt, please connect your microphone manufacturer.

Please note: the phantom power must only be activated if all microphones are connected and all output controls are set to minimum position. During the stabilization phase (approx. 1 minute), you must not connect or disconnect any mics or adjust output volumes. Otherwise danger of speaker damage!

MASTER LEVEL DISPLAY

MAIN MIX CONTROLS
With the Main Mix controls, you can adjust the output signal of the MAIN OUT-sockets.

5.3 Power-section


SPEAKER OUTPUTS
RIGHT
LEFT
Type: OMNITRONIC CS-406
Power supply: 115/230 V AC, 50/60 Hz
Power consumption: 800 W
Fuse 230 V: T 6 A, 250 V
Fuse 115 V: T 12 A, 250 V
OMNITRONIC SHOWEQUIPMENT GmbH, GERMANY
POWER
AC IN / FUSE
VOLTAGE SELECTOR
115 V 230 V
OMNITRONIC
www.omnitronic.com
CAUTION
Read user manual before use. Keep away from moisture! Disconnect from mains before changing fuse. Replace the fuse only with the same type and rating. Never open the housing! There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations only by authorized dealers.
Vor Gebrauch Anleitung lesen. Gerät vor Feuchtigkeit schützen! Vor Sicherungswechsel vom Netz trennen! Nur Sicherungen mit gleichen Leistungswerten einsetzen. Niemals das Gerät öffnen! Im Geräteinnern befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten nur durch autorisierten Fachhandel!
Lire le mode d'emploi avant l'utilisation. Ne pas exposer à l'humidité. Débrancher avant de remplacer le fusible. Utiliser un fusible de rechange de même type. Ne jamais ouvrir le boîtier! L'intérieur de l'appareil ne contient pas de parties nécessitant un entretien. L'entretien et les réparations seulement par un revendeur autorisé!

VENTILATION FAN

SPEAKER-OUTPUT SOCKETS
For connecting the speakers of channel 1 and 2.

POWER SWITCH
Press this button to start operation.

AC INPUT SOCKET
Used to plug the power cord in.

FUSEHOLDER
Only replace the fuse when the device is disconnected from mains. Only use fuses of the same rating and power.

AC VOLTAGE-SELECTOR
Make sure that the selector is properly set.

6. OPERATION

When operating the amplifying system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage.

In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker-systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

Always check the sound pressure level with a meter in order to keep to the threshold.

If you want to switch off the system, **switch off the amplifier first** and then the pre-amplifiers in order to avoid acoustic shocks on the speakers.

6.1 Adjusting the input level

Every input channel should be adjusted to the same level, so that an even sound can be reached.

Connect your headphones to the Headphones-socket.
Turn the HEADPHONES -control to the center position.

Follow this procedure for every input channel:

1. Turn the Gain-control to minimum.
2. Turn the Equalizer-control to center position.
3. Turn the Aux-control to minimum.
4. Turn the channel level control to minimum.
5. Apply a typical audio-signal to this channel. The -10 dB LED should flash. Turn the Gain-control to the right until the LED-meter flashes at 0 dB. If the PEAK-LED of the input channel flashes, the input signal is distorted. Turn the Gain-control to the left in order to reduce the input level.

If you want to adjust the equalizers of this channel, adjust the controls as desired and repeat step 5.

6. Carry out steps 1-5 for every input channel.

6.2 Effect generator

With the internal effect generator, an echo with different time parameters is available. Feedback can be adjusted via the Feedback-control.

Follow this procedure in order to insert sound effects into the master signal:

Turn the Aux-control of the desired channel to the desired intensity.
Select the desired time via the EFFECTS SELECTOR.
Adjust the desired effect signal via the Send-control, the Return-control and the Master Aux Send-control.

7. LEGAL INSTRUCTIONS

Operating an amplification system can produce extremely high noise levels that may cause a permanent hearing loss. The legal instructions for using an amplification system vary from country to country. The user must always inform himself on the legal instructions valid in his country and apply them to his situation.

Always monitor the sound pressure level when operating an amplification system in discotheques, concerts etc. Never exceed the permissible noise level exposures as specified by your authorities. The monitoring of the noise levels must be documented in an appropriate way.

In Germany, the following instructions are binding:

Strafgesetzbuch § 223 ff: http://bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: http://www.umweltdaten.de/laermprobleme/talaerm.pdf
DIN 15905-5: www.din.de
Arbeitsstättenverordnung § 15 http://www.lfas.bayern.de/recht/arbstaettv/arbstaettv.htm
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: http://www.pr-o.info
VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Hearing damage caused by high noise levels can be treated as physical injury and persecuted by law.

Please note that the organizer is responsible for keeping to a specified noise level. If this noise level will be exceeded, the event may be cancelled immediately.

If the organiser does not fulfil his safety duties, he is reliable by civil law for any damages occurred, e.g.:
Pay the treatment costs of the damaged person.
Pay a smart money to the damaged person.

Economic damage caused can be demanded from the operator of the amplification system.

If hired persons work with amplification systems: the noise levels of music events are almost always too high. This is why the entrepreneur has to set up warning signs and provide hearing protectors. The staff has to use these.

Please note: OMNITRONIC cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and excessive noise levels!

7.1 Information on hearing loss

More and more young people suffer from hearing loss of 25 decibel or more, mainly caused by loud music from portable cassette recorders and CD-players or discotheques.
Everybody operating amplification systems should know to what sound pressure levels he exposes his or the audience's hearing. As an average levels between 75 and 105 dB(A) in the discotheque or 95 and 115 dB(A) at a rock concert are reached. Individual peaks can exceed the pain level at 130 dB(A). Such levels are typical for motor chainsaws or jack hammers.

Overview on the different noise levels

10 dB	Heartbeat
20 - 30 dB	Whisper
40 dB	Average home
50 dB	Light traffic
60 dB	Normal conversation
70 dB	Vacuum cleaner
80 dB	Heavy traffic or telephone ringing
90 dB	Pneumatic drill
100 dB	Power mower
120 dB	Boom box in car
130 dB	Pain level
140 dB	Jet plane 30 meters overhead

It is important to know that doubling the power increases the noise level by 3 dB. The human hearing does only recognize a doubling of the sound level when the noise level is increased by 10 dB. Damaging the hearing does not depend on the sound level but on the noise level and starts way before the pain level.

Many people deceive themselves by thinking that noise is something they can get accustomed to. It is possible that a positive opinion of a certain noise can reduce the physiological reaction, but the slow impacts on the inner hearing must not be neglected: over stimulation and continuous elimination of the Cortic organ's hair cells.

The reason why some people have got accustomed to a certain noise level and are no longer disturbed is that they have already suffered a hearing damage. This damage make the insensitive to those frequencies forming the loudest part of the noise. Getting accustomed to noise does not mean anything other than trying to get along with the hearing loss in everyday life. The hearing loss itself cannot be healed, it can only be compensated by hearing aids.
Subjectively, the hearing loss feels like dampened ears. This effect weakens with the time, but a loss in hearing sensitivity often remains.

In order to relax the hearing sufficiently, the noise level should not exceed 70 dB(A) for 10 hours. Higher noise levels during this relaxing period can prevent the relaxation and promote a permanent hearing damage (Tinitus) or hearing loss.

Therefore: Whoever wants to maintain his hearing should use hearing protectors!

8. CLEANING AND MAINTENANCE

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

1) All screws used for installing the devices or parts of the device have to be tightly connected and must not be corroded.
2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
3) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.

DANGER TO LIFE!

Disconnect from mains before starting maintenance operation!

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the device except for the fuse. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

Replacing the fuse

If the fine-wire fuse of the device fuses, only replace the fuse by a fuse of same type and rating.

Before replacing the fuse, unplug mains lead.

Procedure:

Step 1: Open the fuseholder on the rear panel with a fitting screwdriver.
Step 2: Remove the old fuse from the fuseholder.
Step 3: Install the new fuse in the fuseholder.
Step 4: Replace the fuseholder in the housing.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

If the power supply cable of this device becomes damaged, it has to be replaced by a special power supply cable available at your dealer.

Should you have further questions, please contact your dealer.

9. TECHNICAL SPECIFICATIONS

	CS-406	CS-408
Power supply:	115/230 V AC, 50/60 Hz ~	115/230 V AC, 50/60 Hz ~
Power consumption:	800 W	800 W
Inputs:		
6/8 mono	XLR or balanced ¼" jacks	XLR or balanced ¼" jacks
1 Aux-Return	balanced ¼" jack	balanced ¼" jack
Tape In	RCA	RCA
Outputs:		
1 Main Mix Out	Speaker-sockets	Speaker-sockets
1 Headphones	balanced ¼" jack	balanced ¼" jack
1 Aux-Send	balanced ¼" jack	balanced ¼" jack
Tape Out	RCA	RCA
Frequency range:		
Microphone:	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB
Mono:	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB	10 Hz - 60 kHz, ±3 dB
Stereo:	10 Hz - 55 kHz, ±3 dB	10 Hz - 55 kHz, ±3 dB
Distortion:	0.01 %	0.01 %
S/N-ratio:	112 dB	112 dB
Tone control/channel:		
Treble:	±15 dB at 12 KHz	±15 dB at 12 KHz
Middle:	±15 dB at 2.5 KHz	±15 dB at 2.5 KHz
Bass:	±15 dB at 80 Hz	±15 dB at 80 Hz
Power output sine:		
Stereo 4 Ohms	2 x 200 W	2 x 200 W
Dimensions (WxDxH):	440 x 260 x 275 mm	440 x 260 x 275 mm
Weight:	11.5 kg	12 kg
Fuse 230 V:	T 6 A, 250 V	T 6 A, 250 V
Fuse 115 V:	T 12 A, 250 V	T 12 A, 250 V

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 02.04.2007 ©

OMNITRONIC®

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER MANUAL

SPEAKER SYSTEMS

BX | DX | M | TX | TMX SERIES

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Inhaltsverzeichnis
Table of contents

Deutsch

EINFÜHRUNG ... 3
SICHERHEITSHINWEISE ... 3
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG ... 4
Rechtliche Hinweise ... 6
Kleine Hörkunde ... 6
INBETRIEBNAHME ... 7
Auswahl der geeigneten Endstufe ... 7
Anschlüsse herstellen ... 8
INSTALLATION ... 8
Einsatz im öffentlichen Bereich ... 9
Stacking ... 10
Satellitensysteme ... 10
Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer ... 11
Montage auf einer Wandhalterung ... 12
Fliegende Installation ... 12
BEDIENUNG ... 12
REINIGUNG UND WARTUNG ... 13

English

INTRODUCTION ... 14
SAFETY INSTRUCTIONS ... 14
OPERATING DETERMINATIONS ... 15
Legal instructions ... 16
Information on hearing loss ... 17
START-UP ... 18
Choosing an appropriate power amplifier ... 18
Making the connections ... 18
INSTALLATION ... 19
Use in public areas ... 20
Stacking ... 20
Satellite systems ... 21
Installation on a stand or speaker stand ... 21
Installation on a wall mounting ... 22
Suspended installation ... 22
OPERATION ... 23
CLEANING AND MAINTENANCE ... 23

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.omnitronic.com

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

OMNITRONIC®

Lautsprecherboxen

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieser Lautsprecherbox zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für eine OMNITRONIC Lautsprecherbox entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden. Nehmen Sie die Lautsprecherbox aus der Verpackung.

SICHERHEITSHINWEISE

Diese Lautsprecherbox hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender unbedingt die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke beachten, die in dieser Gebrauchsanweisung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Bitte überprüfen Sie vor der ersten Inbetriebnahme, ob kein offensichtlicher Transportschaden vorliegt. Sollten Sie Schäden an dem Anschlusspanel oder am Gehäuse entdecken, nehmen Sie die Lautsprecherbox nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

BRANDGEFAHR!
Die verwendeten Materialien dieser Lautsprecherbox sind normal entflammbar. Wird am Einsatzort B1 gefordert, muss der Betreiber die Oberfläche in regelmäßigen Abständen mit einem geeigneten Brandschutzmittel behandeln.

LEBENSGEFAHR!
Eine herabstürzende Lautsprecherbox kann tödliche Unfälle verursachen. Alle Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung müssen unbedingt eingehalten werden.

Bitte beachten Sie, dass Boxen durch Bassschläge und Vibrationen verrutschen können. Außerdem stellen unbeabsichtigte Stöße durch DJs, Musiker oder das Publikum ein erhöhtes Risiko dar. Deshalb muss die Box immer gegen Verrutschen gesichert oder der entsprechende Bereich abgesperrt werden.

Bevor die Endstufe eingeschaltet wird, müssen alle Fader und Lautstärkeregler auf Null bzw. auf Minimum gestellt werden.

ACHTUNG: Endstufen immer zuletzt einschalten und zuerst ausschalten!

GESUNDHEITSRISIKO!
Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu irreparablen Gehörschäden führen können.

Kinder und Laien von der Box fern halten!

Im Gehäuseinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Eventuelle Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei dieser Lautsprecherbox handelt es sich um ein passives System, das sich zur Festinstallation und zum Mobilbetrieb eignet. Die Box ist nur zum Anschluss an einen passenden Verstärker vorgesehen und wurde ausschließlich zur Verwendung in Innenräumen konzipiert.

Die angegebene Maximalleistung der Lautsprecherbox beschreibt kurzfristige Leistungsspitzen (Peak), die die Box maximal aufnehmen kann. Die entsprechende RMS-Dauerleistung ist - wie bei allen ähnlichen Boxen (auch anderer Hersteller) - deutlich geringer. Die Maximalleistung der Lautsprecherbox darf niemals überschritten werden. Bitte achten Sie während des Betriebes darauf, dass die Lautsprecherbox stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder die Lautsprecherbox überlastet sind. Dies kann schnell zu Schäden entweder an dem Verstärker oder an der Lautsprecherbox führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Boxen sind von der Garantie ausgeschlossen.

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Bitte beachten Sie unbedingt den Abschnitt "Rechtliche Hinweise".

ACHTUNG!
Lautsprecherboxen dürfen nur von unterwiesenen Personen betrieben werden.
Gefahr durch abstürzende Boxen und von Gehörschäden durch zu hohe Schallpegel!
Die wechselnden örtlichen Gegebenheiten müssen sicherheitstechnisch berücksichtigt werden.

Die Lautsprecherbox darf nicht in einer Umgebung eingesetzt oder gelagert werden, in der mit Spritzwasser, Regen, Feuchtigkeit oder Nebel zu rechnen ist. Beim Einsatz von Nebelgeräten ist zu beachten, dass die Box nie direkt dem Nebelstrahl ausgesetzt ist und mindestens 0,5 m von einem Nebelgerät entfernt betrieben wird. Der Raum darf nur so stark mit Nebel gesättigt sein, dass eine gute Sichtweite von mindestens 10 m besteht.

Die Umgebungstemperatur muss zwischen -5° C und +45° C liegen. Halten Sie die Lautsprecherbox von direkter Sonneneinstrahlung (auch beim Transport in geschlossenen Wägen) und Heizkörpern fern. Die relative Luftfeuchte darf 50 % bei einer Umgebungstemperatur von 45° C nicht überschreiten.

Diese Lautsprecherbox darf nur auf einen festen, ebenen, rutschfesten, erschütterungsfreien, schwingungsfreien und feuerfesten Untergrund aufgestellt werden.

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten kann (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung). Die Montagehöhe der Lautsprecherbox darf niemals 100 cm überschreiten.

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine Wandhalterung montiert werden, da die Box nicht gegen Absturz gesichert werden kann.

Lautsprecherboxen dürfen nur dann auf andere Lautsprecherboxen aufgestellt werden, wenn sie durch geeignete Maßnahmen (z. B. passende Spanngurte) gegen Umstürzen und Verrutschen gesichert werden.

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herabstürzende Boxen!

Für Monitorboxen gilt: Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden (Stacking).

Verfügt die Lautsprecherbox im Lieferzustand über eine entsprechende Aufnahmevorrichtung gilt:
Diese Lautsprecherbox lässt sich als Topteil auf eine Bassbox (Satellitensystem), einen Boxenhochständer, oder ein geeignetes Stativ montieren. Die maximale Belastbarkeit der Distanzstange, des Boxenhochständers oder des Stativs darf niemals überschritten werden.

Dabei muss jedoch unbedingt sichergestellt werden, dass das Satellitensystem über eine ausreichende Standfestigkeit verfügt. Es sind nur solche Systeme zulässig, bei denen das Eigengewicht der Bassbox doppelt so hoch ist als das des Topteils. Außerdem gilt, dass die Grundfläche der Bassbox in Bezug auf das montierte Topteil immer ausreichend dimensioniert sein muss, damit ein Umstürzen verhindert wird.

Nehmen Sie die Lautsprecherbox erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie die Lautsprecherbox nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit der Anlage auskennen. Wenn Anlagen nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unsachgemäßer Bedienung!

Diese Lautsprecherbox ist nicht für den harten Road-Einsatz gedacht. Die Box ist nur für den gelegentlichen Transport geeignet. Beim Transport muss die Box vorsichtig und ruckfrei bewegt werden.

Lautsprecherboxen dürfen nicht fliegend mit Krananlagen befördert werden.

Das Ablegen oder Stapeln schwerer Gegenstände auf der Lautsprecherbox ist nicht zulässig.

Lautsprecherboxen dürfen niemals von Personen bestiegen werden.

Reinigen Sie die Lautsprecherbox niemals mit Lösungsmitteln oder scharfen Reinigungsmitteln, sondern verwenden Sie ein weiches und angefeuchtetes Tuch.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an der Lautsprecherbox aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Wird die Box anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Abstürzen, Gehörschäden etc. verbunden.

Rechtliche Hinweise

Beim Betreiben einer Beschallungsanlage lassen sich Lautstärkepegel erzeugen, die zu Gehörschäden führen können. Nach DIN 15905 Teil 5 hat der Veranstalter die Pflicht, den Pegel zu messen, eine Überschreitung des Grenzwertes zu verhindern und die Messung zu protokollieren.

Bitte beachten Sie für den Themenkomplex "Lärm bei Veranstaltungen" die folgenden Rechtsgrundlagen:
Strafgesetzbuch § 223 ff: bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: www.umweltdaten.de
DIN 15905-5: www.din.de
Arbeitsstättenverordnung § 15: www.lgl.bayern.de/arbeitsschutz
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: www.pr-o.info
VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Durch hohe Lautstärken hervorgerufene Gehörschädigungen können den Tatbestand der Körperverletzung erfüllen und strafrechtlich verfolgt werden.

Bitte beachten Sie, dass der Veranstalter für die Einhaltung von bestimmten Lärmpegeln verantwortlich ist. Wird dieser Lärmpegel überschritten, muss evtl. die Veranstaltung abgebrochen werden.

Kommt der Veranstalter seinen Verkehrssicherungspflichten nicht nach, ist er zivilrechtlich für alle dadurch entstehende Schäden haftbar, z. B.:

Die Krankenkasse der Geschädigten kann die Behandlungskosten einklagen.
Der Geschädigte selbst kann auf Schmerzensgeld klagen.

Dadurch entstehende (wirtschaftliche) Schäden können durch eine zivilrechtliche Klage vom Bediener der Anlage eingefordert werden.

Wenn sozialversicherungspflichtig Beschäftigte eine Beschallungsanlage betreiben gilt: Bei Musikveranstaltungen liegt fast immer ein Lärmbereich vor. Somit hat der Arbeitgeber Warnschilder aufzustellen und Gehörschutzmittel bereitzustellen. Die Arbeitnehmer haben diese zu benutzen.

Bitte beachten Sie: OMNITRONIC haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Installation und übermäßige Lautstärken verursacht werden!

Kleine Hörkunde

Immer mehr junge Menschen leiden unter einem Hörverlust von 25 Dezibel und mehr, überwiegend hervorgerufen durch laute Musik von tragbaren MP3-Playern und CD-Abspielgeräten oder in der Diskothek.

Wer Musik über Beschallungsanlagen wiedergibt, sollte wissen, welchen Schallpegeln er sein Gehör und das des Publikums aussetzt. Sie erreichen im zeitlichen Mittel ohne weiteres 75 bis 105 dB(A) in der Disco bzw. 95 bis 115 dB(A) bei einem Rockkonzert. Einzelne Pegelspitzen können die Schmerzgrenze überschreiten, die bei 130 dB(A) liegt. Solche Werte sind typisch für den Betrieb einer Motorkettensäge oder eines Presslufthammers.

Übersicht über verschiedene Schallpegel	
20 dB Blätterrascheln	100 dB Presslufthammer
40 dB im Wohnraum bei geschlossenem Fenster	110 dB Rock-/Popkonzert (mit einigem Abstand zur Bühne)
60 dB Unterhaltung	125 dB startender Düsenjet in 100 m Entfernung
70 dB Großraumbüro	130 dB Schmerzgrenze
85 dB mittlerer Straßenverkehr	140 dB Düsentriebwerk in 25 Metern Entfernung
95 dB Schwerlastverkehr	

Dabei ist zu beachten, dass eine Verdoppelung der Leistungszufuhr eine Steigerung des Schallpegels um 3 dB bedeutet. Das menschliche Gehör empfindet aber erst eine Steigerung des Schallpegels um 10 dB als eine Verdoppelung der Lautstärke. Die Schädigung des Gehörs hängt aber vom Schallpegel ab und setzt schon lange vor dem Erreichen der Schmerzgrenze ein!

Viele täuschen sich selbst mit der Vorstellung, dass Lärm etwas sei, woran man sich "gewöhne". Dass eine positive Einstellung zu einem bestimmten Geräusch physiologische Reaktionen abschwächen kann, soll nicht bestritten werden. Eine ganz andere Sache ist jedoch die schleichende Wirkung auf das Innenohr: die Überreizung und allmähliche Auflösung der Haarzellen des Cortischen Organs.

Der Grund, weshalb Menschen nach einer gewissen Belastungszeit Lärm, an den sie sich scheinbar "gewöhnt" haben, nicht mehr als störend empfinden, liegt schlicht darin, dass sie einen Hörschaden erlitten haben. Dieser macht sie unempfindlich für die Frequenzen, die den lautesten Teil des Lärms bilden.

"Anpassung" an Lärm kann also nichts anderes bedeuten als den Versuch, mit der durch Lärm verursachten Taubheit im täglichen Leben zurechtzukommen. Die Taubheit selbst ist unheilbar; sie kann durch Hilfsmittel wie z. B. Hörgeräte nur sehr unvollkommen ausgeglichen werden.

Subjektiv wird die Hörverschlechterung so empfunden, als seien die Ohren "in Watte gepackt". Häufig bildet sie sich zwar recht rasch zurück, jedoch bleibt meist eine Einbuße der Hörempfindlichkeit zurück.

Um eine ausreichende Erholung des Gehörs zu gewährleisten, sollte der Lärmpegel während mindestens 10 Stunden nicht über 70 dB(A) steigen. Wesentlich höhere Schalldruckpegel während dieser Ruhepause können die Erholung erschweren und die Bildung einer bleibenden Gehörminderung oder eines Gehörschadens (Tinitus) begünstigen.

Deshalb: Wer sein Gehör liebt, sich einen Gehörschutz schiebt!

INBETRIEBNAHME

Diese Lautsprecherbox darf nur an eine ausreichend dimensionierte Endstufe angeschlossen werden. Die Verstärkerleistung muss der Leistung der Box angepasst sein. Eine im Überlastbereich arbeitende zu kleine Endstufe kann auch eine höher dimensionierte Lautsprecherbox zerstören.

Auswahl der geeigneten Endstufe

Bevor Sie mit der Installation beginnen, müssen Sie wissen, wieviel Boxen Sie im Raum installieren möchten.

Zur Erhöhung des Schalldruckes sollen oft zwei Boxenpaare an einen Verstärker angeschlossen werden. Bitte beachten Sie, dass sich die Impedanz halbiert wenn Sie zwei Boxen parallel an einen Kanal (eine Seite) des Verstärkers anschließen. Bitte prüfen Sie, ob der Verstärker für diesen Betriebszustand ausgelegt ist.

Beim Anschluss von weiteren Boxenpaaren (z. B. 3 Boxenpaare) an den gleichen Verstärker reduziert sich die Impedanz weiter. Es muss dann jedesmal geprüft werden, ob die sich daraus ergebende Impedanz für den Verstärker zulässig ist. Ist die Impedanz der Lautsprecherboxen niedriger als die niedrigste zulässige Impedanz des Verstärkers, dann können der Verstärker und die Lautsprecherboxen beschädigt werden.

Außerdem müssen Sie die Betriebsart Ihres Systems festlegen. Wird eine Endstufe im Stereobetrieb eingesetzt, bringt sie weniger Leistung als z. B. im Monobrückenbetrieb.

Die Anzahl der parallel geschalteten Boxen reduziert die Gesamtimpedanz. Die Mindestimpedanz der verwendeten Endstufe darf niemals unterschritten werden - Gefahr von irreparablen Schäden!

Rechnen Sie anhand der benötigten Menge Boxen und ihrer Gesamtimpedanz aus, wieviele Endstufen mit welcher Leistung und Impedanz in Abhängigkeit der Betriebsart Sie benötigen.

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf PSSO Endstufen. Sie können jedoch auch jede andere geeignete Endstufe einsetzen.

Beispiel für die Umrechnung Anzahl der Boxen/Impedanz

Anzahl der Boxen	≙ Impedanz
1 Box à 8 Ω	8 Ω
2 Boxen à 8 Ω	4 Ω (parallel geschaltet)
2 Boxen à 8 Ω	16 Ω (in Reihe geschaltet)
3 Boxen à 8 Ω	2,66 Ω (parallel geschaltet), nur mit 2 Ω-fähiger Endstufe
3 Boxen à 8 Ω	24 Ω (in Reihe geschaltet)
4 Boxen à 8 Ω	2 Ω (parallel geschaltet), nur mit 2 Ω-fähiger Endstufe

Merke: Die Eingangsimpedanz der Lautsprecher sollte immer größer oder gleich der Ausgangsimpedanz des Verstärkers sein.

Betriebsarten
Der häufigste Betriebsmodus einer Endstufe ist der Stereobetrieb, bei dem jeder Kanal sein eigenes Signal erhält. Im Parallelbetrieb kann die Endstufe Mono, d. h. über einen Eingangskanal betrieben werden. Die Spannung bleibt konstant, der Strom wird verdoppelt. Dadurch wird die Ausgangsimpedanz auf den minimalen Wert eines einzelnen Kanals begrenzt. Im Brückenbetrieb kann die Endstufe Mono, d. h. über einen Eingangskanal betrieben werden. Die Spannung wird verdoppelt wodurch sich auch die Ausgangsimpedanz verdoppelt. Für Stereobetrieb benötigen Sie zwei Endstufen. Achten Sie stets drauf, dass der Betriebswahlschalter der Endstufe je nach Betriebsart auf die entsprechende Position gestellt ist.

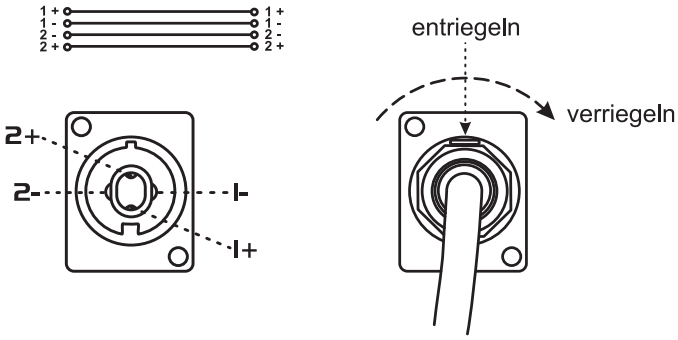
Anschlüsse herstellen

Die Lautsprecherbox ist mit 4-poligen und parallel verdrahteten Speaker-Buchsen ausgestattet.

Verbinden Sie Ihre Lautsprecherboxen über die Ein- und Ausgangsbuchsen untereinander. Schließen Sie die Anschlusskabel der jeweils ersten Box an den Lautsprecherausgang einer Endstufe an. Das Signal wird jetzt bis an die jeweiligen Boxen durchgeschliffen.

Zum Verriegeln der Verbindung drehen Sie den Stecker nach rechts bis er einrastet. Zum Entriegeln drücken Sie die Entriegelungstaste und drehen den Stecker nach links.

Belegung Speaker-Buchse



Hinweise zur Verlegung von Audiokabeln
- Gute Kabelführung verbessert die Klangqualität Ihres Systems enorm. Vermeiden Sie lange Kabelwege.
- Behandeln Sie Kabel immer sorgfältig und schützen Sie sie beim Transport vor Beschädigung.
- Verlegen Sie Kabel immer sauber und übersichtlich und schützen Sie sie vor Beschädigung.
- Kabel müssen so verlegt werden, dass keine Personen darüber stolpern können. Fixieren Sie die Kabel immer mit geeignetem Klebeband.
- Kabel sollten geradlinig verlegt werden (keine Schlaufen bilden, Überschüsse S-förmig legen).
- Kabel immer weit entfernt von Netzzuleitungen verlegen (keinesfalls dicht parallel).
- Stellen Sie niemals schwere Gegenstände wie Boxen, Flightcases etc. auf Kabel.
- Betreiben Sie Kabel nie im aufgewickelten Zustand.

INSTALLATION

Die Lautsprecherbox frei im Raum aufgestellt werden. Der Untergrund muss fest, eben, rutschfest, erschütterungsfrei, schwingungsfrei und feuerfest sein. Die Montagefläche muss mindestens die 5-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Installation aushalten (z. B. 20 kg Gewicht - 100 kg Punktbelastung). Die Montagehöhe darf ohne zusätzliche Sicherungen niemals 100 cm überschreiten.

Hinweise zum Transport
Zum Transport sind an der Lautsprecherbox zwei Tragegriffe angebracht. Die Box soll an diesen Tragegriffen ruckfrei von zwei möglichst gleich großen Personen getragen werden. Das Tragen der Box durch eine Person soll vermieden werden, da durch das Gewicht der Box und durch die ungünstige Hebelwirkung Rückenschäden und Zerrungen möglich sind. Bitte beachten Sie, dass ab einem Boxengewicht von 25 kg immer zwei Personen zum Transport vorgeschrieben sind.

Aufstellen und Ausrichten der Boxen
Beim Einsatz von Lautsprecherboxen auf z. B. einer Bühne sollten die Boxen immer so aufgestellt werden, dass Mikrofone und Plattenspieler sich stets hinter den Boxen befinden. So können gefährliche und unangenehme Rückkopplungen vermieden werden. Sollte solch eine Aufstellung der Boxen nicht möglich sein, dann müssen Mikrofone und Plattenspieler möglichst weit von den Boxen entfernt stehen. Beim Einsatz der Lautsprecherboxen als Monitorboxen ist sorgfältig auf die Vermeidung von Rückkopplungen zu achten.
Die Lautsprecherboxen eines PA-Systems plaziert man normalerweise links und rechts neben der Bühne. Stellen Sie die Box möglichst nicht auf der Bühne auf, sondern auf geeigneten Tischen oder Podesten davor.

Um eine optimale Schallverteilung und ein gutes Klangergebnis zu erzielen, sollte die Lautsprecherbox so hoch aufgestellt werden, dass sie über das Publikum hinwegschallt. Der Basslautsprecher einer Full-Range-Box sollte sich auf Augenhöhe des Publikums befinden. Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise unter den verschiedenen Installationsarten.

Lautsprecherkombinationen werden immer Bass-Mitten-Höhen (von unten nach oben) aufgestellt. Dabei ist darauf zu achten, dass die Membranen aller Lautsprecher sowohl horizontal wie auch vertikal auf einer Ebene liegen. Dadurch ist gewährleistet, dass alle Frequenzbereiche gleichzeitig abstrahlen und keine Zeit- und Phasenverschiebungen zwischen ihnen auftritt.

Stellen Sie die Boxen immer so auf, dass ein Mindestabstand von drei Metern zum Publikum eingehalten werden kann. Nur so können Sie sicherstellen, dass bei unvernünftigen Zuhörern kein Gehörschaden verursacht wird. Sperren Sie den Bereich vor den Boxen mit geeigneten Mitteln ab.

Vermeidung von Rückkopplungen
Eines der häufigsten Probleme beim Umgang mit Lautsprecherboxen sind Rückkopplungen. Sie machen sich durch Pfeifen oder Heulen bemerkbar. Rückkopplungen entstehen immer dann, wenn ein Signal von einem Mikrofon aufgenommen, verstärkt, vom Lautsprecher wiedergegeben und dann erneut vom Mikrofon aufgenommen wird.

Die Voraussetzung für eine Rückkoppelung ist jedoch, dass das wiedergegebene Signal lauter als das Originalsignal ist. Eine Rückkoppelung tritt dabei nie über den gesamten Frequenzbereich auf, sondern nur bei einer besonders überbetonten Frequenz.

Achten Sie deshalb immer darauf, dass insbesondere Monitorboxen so weit vom Mikrofon entfernt aufgestellt werden, dass eine erneute Aufnahme des Mikrofonsignals unmöglich ist.

Besondere Belastungsspitzen wie Feedback (Mikrofonrückkopplung), ein starkes Bass-Brummen oder die „Schläge“ eines auf den Boden fallenden Mikrofons können die Lautsprecher in sehr kurzer Zeit zerstören und zu sofortigen Gehörschäden führen. Solche extreme Belastungsspitzen müssen vermieden werden. Es empfiehlt sich, geeignete Equalizer oder Kompressoren/Limiter vorzuschalten.

Einsatz im öffentlichen Bereich

Bitte beachten Sie: Beim Einsatz dieser Lautsprecherbox in öffentlichen bzw. gewerblichen Bereichen ist eine Fülle von Vorschriften zu beachten, die hier nur auszugsweise wiedergegeben werden können. Der Betreiber muss sich selbständig um Beschaffung der geltenden Sicherheitsvorschriften bemühen und diese einhalten!

LEBENSGEFAHR!
Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 und EN 60598-2-17 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Die Lautsprecherbox sollte idealerweise außerhalb des Aufenthaltsbereiches von Personen installiert werden.

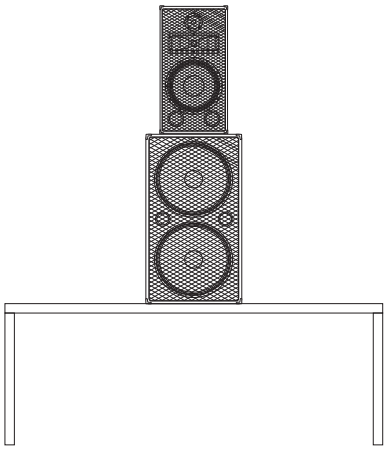
Die Lautsprecherbox muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

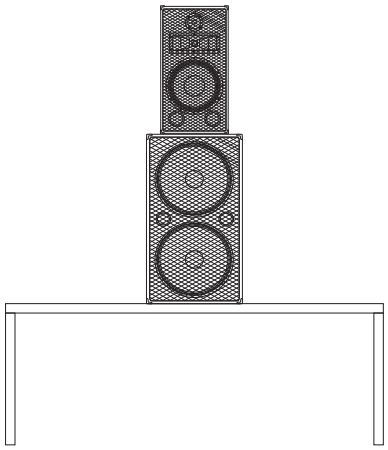
Vergewissern Sie sich vor der Montage, dass die Montagefläche mindestens die 10-fache Punktbelastung des Eigengewichtes der Lautsprecherbox aushalten kann.

LEBENSGEFAHR!
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

Stacking

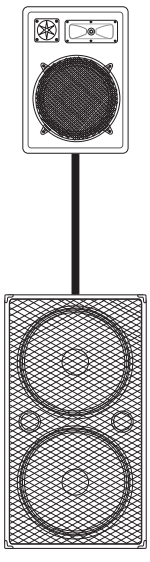
Lautsprecherboxen dürfen nur dann auf andere Lautsprecherboxen aufgestellt werden, wenn sie durch geeignete Maßnahmen (z. B. passende Spanngurte) gegen Umstürzen und Verrutschen gesichert werden.





Für Monitorboxen gilt: Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine andere Lautsprecherbox aufgestellt werden (Stacking).

Satellitensysteme



Wird eine Lautsprecherbox mit Einbauflansch auf eine Bassbox montiert, spricht man von einem Satellitensystem.

Dabei muss jedoch unbedingt sichergestellt werden, dass das Satellitensystem über eine ausreichende Standfestigkeit verfügt. Es sind nur solche Systeme zulässig, bei denen das Eigengewicht der Bassbox doppelt so hoch ist als das des Topteils. Außerdem gilt, dass die Grundfläche der Bassbox in Bezug auf das montierte Topteil immer ausreichend dimensioniert sein muss, damit ein Umstürzen verhindert wird.

Wenn Sie Zweifel an der Sicherheit einer möglichen Installationsform haben, installieren Sie das System NICHT!

Die Verbindung zwischen Bassbox und Topteil darf ausschließlich über eine geeignete Distanzstange und passende Einbauflansche ausgeführt werden.

Die maximale Belastbarkeit der Distanzstange darf niemals überschritten werden.

Eine Installation als Satellitensystem darf immer nur auf dem Boden aufgestellt werden!

Der Installationsort einer solchen Installation muss immer so ausgewählt werden, dass sich keine Personen unter dem System befinden können! Achten Sie darauf, dass der entsprechende Bereich abgesperrt ist.

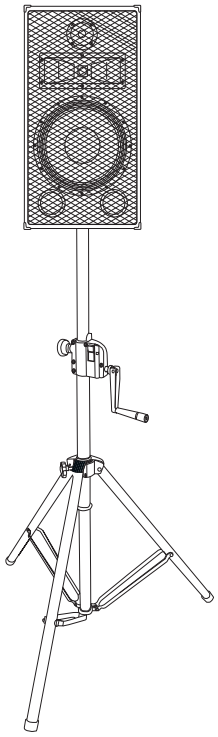
Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z. B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Das System darf niemals bewegt werden bevor das Topteil demontiert ist!

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Montage auf einem Stativ bzw. Boxenhochständer



Die Lautsprecherbox darf nur auf ein Stativ bzw. einen Boxenhochständer montiert werden, wenn sie im Lieferzustand über eine entsprechende Aufnahmevorrichtung verfügt.

Stative oder Satellitensysteme dürfen nur auf einer ebenen Fläche mit maximal 5° Neigung aufgestellt werden.

Achtung: Auf Stativen montierte Boxen bzw. Satellitensysteme können beim Umstürzen erhebliche Verletzungen verursachen!

Beim Verwenden von Stativen oder Satellitensystemen unter Einfluss von Horizontalkräften, z. B. durch Wind, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Es sind deshalb zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z. B. Anbringen von Ballastgewichten, zu treffen.

Werden Abspannseile oder verlängerte Ausleger verwendet, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen und gegebenenfalls abzusperren.

Vor dem Aus- und Einfahren der Rohre muss immer ein Sicherheitsbereich um das Stativ oder Satellitensystemen herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5-fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.
Ausgefahrene Rohre müssen immer mit den vorgesehenen Sicherungsvorrichtungen gesichert werden!

Die Gesamtmasse der Installation (=Gesamtgewicht aller Einzelteile) darf die zulässige Tragfähigkeit des Montageortes niemals überschreiten.

Das Stativ muss außerhalb des Handbereichs von Personen installiert werden.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen des Systems muss verhindert werden - auch unter Brandbedingungen!

Der Installateur ist für die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Traglast, der Sicherheitsanforderungen sowie der Qualifikation eventueller Mitarbeiter verantwortlich.

Während des Aufenthalts von Personen unter der Last müssen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Das Personal ist über den Inhalt der Betriebsanleitung und die sich aus der Nutzung des Systems ergebenden Gefahren zu unterweisen.

Bezogen auf den jeweiligen Standort sind alle notwendigen Maßnahmen gegen Verschieben und zur Sicherstellung der Standsicherheit zu schaffen.

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z. B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Das System darf niemals bewegt werden bevor das Topteil demontiert ist!

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Lösen Sie die Feststellschraube der Stellfüße. Ziehen Sie die Stellfüße aus, bis die Querstreben in einem 90° Winkel zu den Stellfüßen stehen. Ziehen Sie die Feststellschraube der Stellfüße fest.

ACHTUNG:
Auf rutschigen Böden sind die Stellfüße mittels Schrauben oder Nägeln an den vorgesehenen Löchern zu sichern oder Anti-Rutschmatten verwenden.

Installation des TV-Zapfens (nur für Stative)
Setzen Sie einen passenden TV-Zapfen am oberen Stativende auf und ziehen Sie ihn mit dem seitlichen Hebel fest.

Installation der Lautsprecherbox
Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.
Die Traglast des Stativs bzw. Boxenhochständers darf niemals überschritten werden!

Setzen Sie die Lautsprecherbox über den Anbauflansch auf den Boxenhochständer bzw. über den TV-Zapfen auf das Stativ auf.

Achten Sie darauf, dass die maximale Auszugslänge des Rohres nicht überschritten wird.

Ausgefahrene Teleskoprohre müssen immer mit einer Fallsicherung abgesichert werden.

Montage auf einer Wandhalterung

ACHTUNG!
Diese Lautsprecherbox darf niemals auf eine Wandhalterung montiert werden, da die Box nicht gegen Absturz gesichert werden kann.

Fliegende Installation

Diese Lautsprecherbox darf niemals fliegend aufgehängt werden - Lebensgefahr durch herab-stürzende Boxen!

BEDIENUNG

Nachdem Sie Ihre Lautsprecherbox angeschlossen haben, drehen Sie die Lautstärkeregler am Verstärker gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurück. Schalten Sie erst alle Vorstufen und dann die Endstufe ein. Stellen Sie nun die gewünschte Lautstärke mit den Lautstärkereglern ein.

Bitte achten Sie während des Betriebs darauf, dass der Lautsprecher stets angenehm klingt. Werden Verzerrungen hörbar, dann ist davon auszugehen, dass entweder der Verstärker oder der Lautsprecher überlastet ist. Dies kann schnell zu Schäden an dem Verstärker und/oder am Lautsprecher führen. Regeln Sie daher bei hörbaren Verzerrungen die Lautstärke entsprechend herunter, um Schäden zu vermeiden. Durch Überlast zerstörte Lautsprecher sind von der Garantie ausgeschlossen.

Kontrollieren Sie regelmäßig mit einem Schallpegelmesser, ob Sie den geforderten Grenzwert einhalten.

Wenn Sie die Anlage wieder abschalten wollen, schalten Sie zuerst die Endstufen und danach die Vorstufen aus, damit kein Ausschaltknacksen an die Lautsprecher gelangt.

REINIGUNG UND WARTUNG

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.
Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:

1) Alle Schrauben, mit denen die Box oder Gehäuseteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
2) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
3) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z. B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen. Weitere, auf den jeweiligen Einsatzort und die Nutzung abgestimmte Vorschriften werden vom sachkundigen Installateur beachtet und Sicherheitsmängel behoben.

Die Lautsprecherbox sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Saugen Sie den Textilbezug mit einem Staubsauger ab. Verwenden Sie zur Reinigung der Lautsprechergitter ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Im Gehäuseinneren befinden sich keine zu wartenden Teile. Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Klingt die Lautsprecherbox verzerrt ist eventuell einer der Lautsprecher defekt. In diesem Fall die Lautsprecherbox ggf. nochmals an einem anderen Verstärker testen. Ist der Klang danach immer noch verzerrt sollte die Lautsprecherbox nicht mehr weiter betrieben werden, um weitere Schäden an der Box zu vermeiden. Setzen Sie sich in diesem Fall bitte mit einer Fachwerkstatt in Verbindung.

Wenn an der Lautsprecherbox klappernde Geräusch hörbar sind könnte es sein, dass sich Schrauben durch die ständigen oder übermäßigen Vibrationen gelöst haben. In diesem Fall sollte die Lautsprecherbox von einem Fachmann überprüft werden. Außerdem muss speziell im gewerblichen Bereich vor jedem Einsatz der Lautsprecherbox geprüft werden, ob die Lautsprecherbox und die Lautsprecher in der Lautsprecherbox noch sicher befestigt sind.

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 30.04.2014 ©

English

USER MANUAL

OMNITRONIC®

Speaker System

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initially start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this speaker system has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the ultimate version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC speaker system. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this speaker system for a long period of time. Unpack your speaker system.

SAFETY INSTRUCTIONS

This speaker system has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Please make sure that there are no obvious transport damages. Should you notice any damages on the connection panel or on the casing, do not take the speaker system into operation and immediately consult your local dealer.

DANGER OF BURNING!
The materials used in this speaker system are normally flammable. If B1 is required at the installation place, the surface must be treated with an appropriate fire retardant in regular intervals.

DANGER TO LIFE!
A crashing speaker system can cause deadly accidents. All safety instructions given in this manual must be observed.

Please note that speaker systems could move due to bass-beats and vibrations. Furthermore, unintended pushes from DJs, musicians or the audience present further risk. This is why the speaker system must always be secured against moving or the respective area has to be blocked.

Before the speaker system is switched on all faders and volume controls have to be set to zero or minimum position.

CAUTION: Turn the amplifier on last and off first!

HEALTH HAZARD!
By operating speaker systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss.

Keep away children and amateurs!

There are no serviceable parts inside the speaker system. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

OPERATING DETERMINATIONS

This speaker system is a passive system which can be used for permanent installations or for mobile use. This product is only allowed to be connected with an appropriate power amplifier and was designed for indoor use only.

The given maximum power of the speaker system describes short-term peaks the system can handle as a maximum. The correspondent RMS power is - as of all comparable systems (also from other manufacturers) - significantly lower. The maximum power of the speaker system must never be exceeded. When operating the speaker system, please make sure that the loudspeakers always sound well. When distortions can be heard, either the amplifier or the loudspeaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage. In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speaker systems are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

By operating speaker systems with an amplifier, you can produce excessive sound pressure levels that may lead to permanent hearing loss. Please refer to the explanations under "Legal instructions".

WARNING!
Speaker systems must only be operated by trained persons.
Danger of Life due to crashing speaker systems or hearing loss due to excessive sound pressure levels! The different local conditions have to be considered in terms of safety rules.

This speaker system must never be operated or stockpiled in surroundings where splash water, rain, moisture or fog may harm the speaker system. When using smoke machines, make sure that the speaker system is never exposed to the direct smoke jet and is installed in a distance of 0.5 meters between smoke machine and speaker system.

The ambient temperature must always be between -5° C and +45° C. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45° C.

This speaker system must only be installed at a solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscillation-free and fire-resistant location.

Please note: when using this speaker system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

Before installing the system, make sure that the installation area can hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg). This speaker system must never be installed higher than 100 cm.

DANGER!
This speaker system must never be installed on a wall-mounting because the secondary attachment cannot be fixed.

Speaker systems may only be installed on top of other speaker systems if the systems are protected against slipping and flipping over (e.g. via appropriate clamping belts).

DANGER!
This speaker system must never be suspended - Danger to Life due to crashing speaker systems!

For monitor speakers: This speaker system must never be stacked on top of another speaker system.

If the original speaker system is equipped with an appropriate flange: This speaker system can be installed on top of a subwoofer (satellite system), on a speaker stand or an appropriate stand. The carrying capacity of the distance tube, the speaker stand or the stand must never be exceeded.

The satellite system must always provide enough stability. Satellite systems are only allowed if the subwoofer's weight is twice as much as the top speaker's weight. Furthermore, the subwoofer's base surface must always be sufficiently dimensioned in relation to the top speaker in order to prevent tilting over.

Operate the speaker system only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the speaker system. Most damages are the result of unprofessional operation!

This speaker system is not designed for road use. The speaker system is designed only for seldom transports. When transporting this speaker system, it must be moved carefully and without force.

Speaker systems must never be transported with cranes.

Never stack heavy objects on this speaker system. Persons must never climb onto this speaker system.

Never use solvents or aggressive detergents in order to clean the speaker system! Rather use a soft and damp cloth.

Please consider that unauthorized modifications on the speaker system are forbidden due to safety reasons!

If this speaker system will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like crashes, hearing loss etc.

Legal instructions

Operating an amplification system can produce extremely high noise levels that may cause a permanent hearing loss. The legal instructions for using an amplification system vary from country to country. The user must always inform himself on the legal instructions valid in his country and apply them to his situation.

Always monitor the sound pressure level when operating an amplification system in discotheques, concerts etc. Never exceed the permissible noise level exposures as specified by your authorities. The monitoring of the noise levels must be documented in an appropriate way.

In Germany, the following instructions are binding:

Strafgesetzbuch § 223 ff: bundesrecht.juris.de/bundesrecht/stgb
TA Lärm: www.umweltdaten.de
DIN 15905-5: www.din.de
Arbeitsstättenverordnung § 15: www.lgl.bayern.de/arbeitsschutz
Berufsgenossenschaftliche Vorschrift BGV B3: www.pr-o.info
VDI-Richtlinie: VDI 2058 Blatt 2: www.vdi.de

Hearing damage caused by high noise levels can be treated as physical injury and persecuted by law.

Please note that the organizer is responsible for keeping to a specified noise level. If this noise level will be exceeded, the event may be cancelled immediately.

If the organizer does not fulfil his safety duties, he is reliable by civil law for any damages occurred, e.g.:
Pay the treatment costs of the damaged person.
Pay a smart money to the damaged person.

Economic damage caused can be demanded from the operator of the amplification system.

If hired persons work with amplification systems: the noise levels of music events are almost always too high. This is why the entrepreneur has to set up warning signs and provide hearing protectors. The staff has to use these.

Please note: OMNITRONIC cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and excessive noise levels!

Information on hearing loss

More and more young people suffer from hearing loss of 25 decibel or more, mainly caused by loud music from portable MP3 and CD players or discotheques. Everybody operating amplification systems should know to what sound pressure levels he exposes his or the audience's hearing. As an average levels between 75 and 105 dB(A) in the discotheque or 95 and 115 dB(A) at a rock concert are reached. Individual peaks can exceed the pain level at 130 dB(A). Such levels are typical for motor chainsaws or jack hammers.

Overview on the different noise levels	
10 dB Heartbeat	80 dB Heavy traffic or telephone ringing
20 - 30 dB Whisper	90 dB Pneumatic drill
40 dB Average home	100 dB Power mower
50 dB Light traffic	120 dB Boom box in car
60 dB Normal conversation	130 dB Pain level
70 dB Vacuum cleaner	140 dB Jet plane 30 meters overhead

It is important to know that doubling the power increases the noise level by 3 dB. The human hearing does only recognizes a doubling of the sound level when the noise level is increased by 10 dB. Damaging the hearing does not depend on the sound level but on the noise level and starts way before the pain level.

Many people deceive themselves by thinking that noise is something they can get accustomed to. It is possible that a positive opinion of a certain noise can reduce the physiological reaction, but the slow impacts on the inner hearing must not be neglected: over stimulation and continuous elimination of the Cortic organ's hair cells.
The reason why some people have got accustomed to a certain noise level and are no longer disturbed is that they have already suffered a hearing damage. This damage make the insensitive to those frequencies forming the loudest part of the noise. Getting accustomed to noise does not mean anything other than trying to get along with the hearing loss in everyday life. The hearing loss itself cannot be healed, it can only be compensated by hearing aids.

Subjectively, the hearing loss feels like dampened ears. This effect weakens with the time, but a loss in hearing sensitivity often remains.

In order to relax the hearing sufficiently, the noise level should not exceed 70 dB(A) for 10 hours. Higher noise levels during this relaxing period can prevent the relaxation and promote a permanent hearing damage (Tinitus) or hearing loss.

Therefore: Whoever wants to maintain his hearing should use hearing protectors!

START-UP

This speaker system must only be connected to an appropriate power amplifier. The amplifier power must correspond with the speaker system power. An amplifier with too little power can also destroy a speaker system with a higher power range.

Choosing an appropriate power amplifier

Before starting with the installation, you must clarify how many speaker systems you would like to install in the room.

In order to increase the sound pressure level two speaker system pairs should be connected with the power amplifier. Please note that the impedance is only half the value when you connect two speaker systems with one channel of the power amplifier. Please make sure that the power amplifier is qualified for this operation mode.

When connecting further speaker system pairs (e.g. 3 pairs) to the same power amplifier, the impedance lowers even further. You must always make sure that the power amplifier is qualified for the new impedance. If the impedance of the speaker system is lower than the lowest allowed amplifier impedance, the amplifier and the speaker systems may be damaged.

Furthermore, you must define the operation mode for your system. If the power amplifier is to be used in stereo mode, the power is lower as in e.g. mono bridged mode.

The following descriptions refer to PSSO power amplifiers. You may also use other appropriate power amplifiers.

Example for the calculation number of speakers/impedance

Number of speakers	≙ Impedance
1 speaker at 8 Ω	8 Ω
2 speakers at 8 Ω each	4 Ω (parallel)
2 speakers at 8 Ω each	16 Ω (in line)
3 speakers at 8 Ω each	2.66 Ω (parallel), only for amplifiers capable of handling 2 Ω
3 speakers at 8 Ω each	24 Ω (in line)
4 speakers at 8 Ω each	2 Ω (parallel), only for amplifiers capable of handling 2 Ω

Note: The input impedance of the speaker systems should at least be the same or even higher than the output impedance of the amplifier.

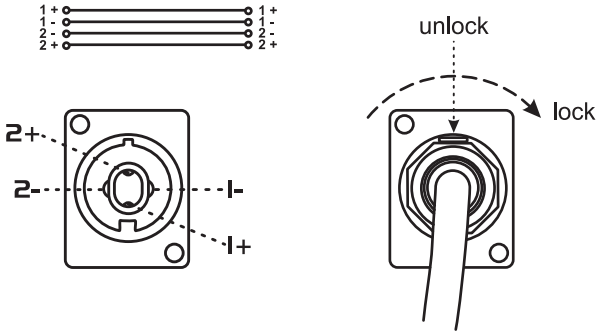
Operating modes

The most frequently used operating mode of a power amplifier is stereo operation, where both channels are operated independent of each other. In parallel operation the power amplifier can be operated in mono mode, i.e. via one input channel. The voltage remains the same, the current is doubled. Consequently, the output impedance is limited to the minimum value of one individual channel. In bridge operation the power amplifier can be operated in mono mode, i.e. via one input channel. The voltage is doubled and subsequently also the output impedance. For stereo operation two amplifiers are needed. Always make sure the power amplifier's selector switch for the operating mode is set accordingly.

Making the connections

The speaker system is equipped with 4-pole Speaker sockets that are wired in parallel.
Connect the speaker systems among each other using the inputs and outputs. Connect the cable of the first speaker system with the speaker output of the amplifier. The signal will be distributed to each individual speaker system.
For locking a connection turn the plug to the right. For unlocking pull the unlock button and turn the plug to the left and pull it out of the socket.

Connection Speaker socket



Information on installing audio cables

- A good cable run improves the sound quality remarkably. Avoid long cable runs.
- Always treat cables carefully and protect them from damages during transportation.
- Install cables always in a structured way and protect them from damage.
- Cables must be installed in a way that no person can stumble over them. Always fix cables with an appropriate tape.
- Cables should be installed directly (no loops, S-shaped overlengths).
- Always install cables far away from power cables (never closely parallel).
- Never put heavy objects like speaker systems, flightcases etc. on cables.
- Never operate cables wound up.

INSTALLATION

The speaker system can be set up as desired. The location must be solid, plane, anti-slip, vibration-free, oscilation-free, and fire-resistant. The installation area must hold a minimum point load of 5 times the system's load (e.g. weight 20 kg - point load 100 kg). The speaker system must never be installed higher than 100 cm without secondary attachment.

Information on transport

For transport, the speaker system features two carrying handles. The speaker system should be carried without force by two persons of the same size. Carrying the speaker system as one person alone should be avoided as the high weight and the strain could lead to back damages and torsions. Please note that all speaker systems with more than 25 kg weight must be transported with two persons.

Installing and orienting the speaker system

When installing the speaker system on e.g. a stage, microphones and turntables should always be located behind the speaker systems. In this way, you can avoid dangerous and unpleasant feedback. If you cannot install the speaker systems this way, the microphones and turntables should be located as far away as possible from the speaker systems. When using the speaker system as monitor system make sure to avoid feedback.

The speaker systems of a PA system are normally located left and right to the stage. Do not install the speaker systems on the stage, but rather on appropriate tables or platforms in front of the stage.

In order to produce a clear sound, the speaker systems should be installed in a way that they throw the sound over the audience's heads. A full-range speaker system should be installed at listeners' eye level. Please refer to the safety instructions under Installation.

Loudspeaker combinations need to be installed bass-middle-high (from bottom to top). Make sure that the membranes of all speakers are in one line vertically and horizontally. Only in this way all frequency ranges are produced at the same time and without any time or phase delays.
Always install the speaker systems in a way that a minimum distance of three meters to the audience is kept. This is the only way to avoid hearing damage for unreasonable listeners. Block the area in front of the speaker systems with appropriate means.

Avoiding feedback
One of the most frequent problems when operating speaker systems is feedback. It can be recognized by howling and growling loudspeakers. Feedback is created when a signal is recorded by a microphone, amplified, played back by a loudspeaker and then again recorded by the microphone.

The prerequisite for feedback is that the played back signal is louder than the original signal. Feedback never covers the whole frequency range but only one overboosted frequency. Make sure that you install especially the monitor speakers so far away from the microphone that another recording of the microphone signal is impossible. Extreme levels like feedback, bass hum or the beats of a dropping microphone can destroy loudspeakers within very short time and produce immediate hearing damage. Such extreme levels must be avoided at any rate. We recommend using appropriate equalizers and compressors/limiters.

Use in public areas

Please note: When using this speaker system in public or industrial areas, a series of safety instructions have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the current safety instructions and consider them.

DANGER TO LIFE!
Please consider the EN 60598-2-17and the respective national norms during the installation!
The installation must only be carried out by an authorized dealer!

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert after every four year in the course of an acceptance test.

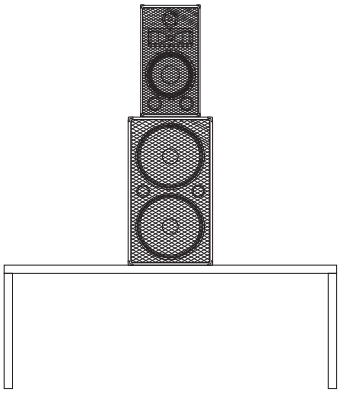
The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.

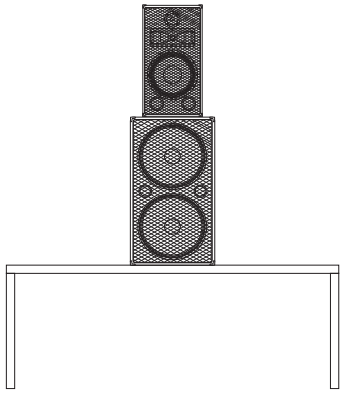
The speaker system should be installed outside areas where persons may walk by or be seated. The speaker system has to be installed out of the reach of people.

DANGER TO LIFE!
Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

Stacking

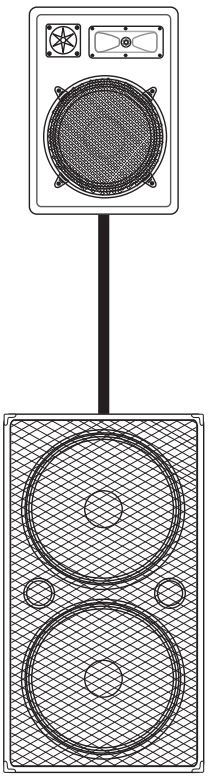
Speaker systems may only be installed on top of other speaker systems if the systems are protected against slipping and flipping over (e.g. via appropriate clamping belts).





For monitor speakers: This speaker system must never be stacked on top of another speaker system.

Satellite systems



A satellite system refers to a speaker system that mounted on top of a subwoofer. The satellite system must always provide enough stability. Satellite systems are only allowed if the subwoofer's weight is twice as much as the top speaker's weight. Furthermore, the subwoofer's base surface must always be sufficiently dimensioned in relation to the top speaker in order to prevent tilting over.

The subwoofer and the top speaker must only be connected via an appropriate distance tube and flange.

The carrying capacity of the distance tube must never be exceeded.

A satellite system must only be installed on the ground!

When choosing the installation spot, please make sure that such an installation has to be installed in a way that no person can enter the area below the system! Make sure that the respective area is blocked.

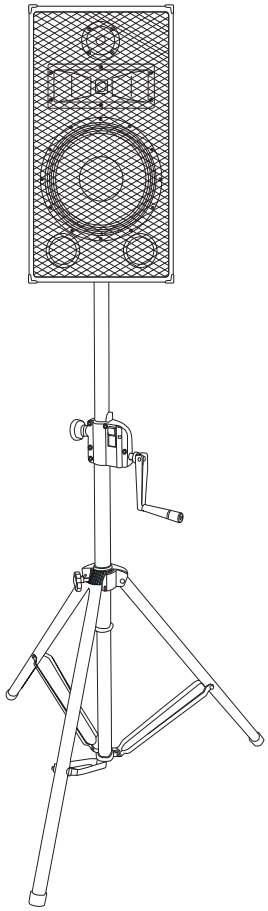
An unintended movement of the load has to be avoided - also in case of fire!

The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

The system must never be moved before the top speaker is uninstalled!

When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Installation on a stand or speaker stand



The speaker system may only be installed on a stand or speaker stand if the original speaker system is equipped with an appropriate flange.

Stands or satellite systems must only be installed on a plane area with a maximum inclination angle of 5°.

Caution: Speaker systems installed on stands or satellite systems may cause severe injuries when crashing!

When using stands or satellite systems under the influence of horizontal forces, e.g. through wind, the standing safety can be impaired. This is why additional safety measures like attaching ballast weights have to be taken.

If inclined tension cables or prolonged outriggers are used, the area of danger has to be marked or even be blocked.

Before lifting or lowering the telescopic tubes, you must always block a safety area around the stand or satellite system. This safety area must have a diameter of 1.5 times the maximum height.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

The total weight of the installation (=total weight of all individual parts) must never exceed the maximum load of the installation area.

The stand has to be installed out of the reach of people.

An unintended movement of the load has to be avoided - also in case of fire!

The installer is responsible for adhering to the carrying capacity given by the manufacturer, the safety requirements and the qualification of possible co-workers.

When people are located below the load, all necessary safety measures have to be taken in order to avoid injury.

The personnel has to be instructed on the content of the user manual and on the dangers related with operating stands.

Depending upon the individual installation spot, all necessary measures against movement and for securing the standing safety have to be created.

The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

The system must never be moved before the top speaker is uninstalled!

When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Loosen the fixation screws of the legs. Pull the legs out until the cross struts stand at a 90° angle to the legs. Tighten the fixation screws of the legs.

DANGER!
If installing on slippery surfaces, the legs must be secured with screws or nails via the provided holes or a anti-slippery mat has to be used.

Installation of the TV-pin (only for stands)
Attach an appropriate TV-pin to the top end of the stand and fasten it with the handle at the side.

Installation of the speaker system
The loads have to be installed in a balanced way.
The carrying capacity of the stand or speaker stand must never be exceeded!

Install the speaker system via the flange on the speaker stand or via the TV-pin on the stand.

Make sure that the maximum lifting height of the tube is never exceeded.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

Installation on a wall mounting

DANGER!
This speaker system must never be installed on a wall mounting because the secondary attachment cannot be fixed.

Suspended installation

This speaker system must never be suspended. Danger to Life due to crashing speaker systems!

OPERATION

After having connected your speakers, turn all level controls counterclockwise to the minimum position on the amplifier. The last device to be switched on is the amplifier. Now adjust the volume with the level controls.

During operation, please make sure the speaker always sounds well. When distortions can be heard, either the amplifier or the speaker is overloaded. Overloads can quickly lead to amplifier or speaker damage.

In order to avoid damage, please reduce the volume immediately when distortions can be heard. When speakers are destroyed by overload, the guarantee becomes void.

Always check the sound pressure level with a meter in order to keep to the threshold.

If you want to switch off the system, switch off the amplifier first and then the pre-amplifiers in order to avoid acoustic shocks on the speakers.

CLEANING AND MAINTENANCE

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

The following points have to be considered during the inspection:

1) All screws used for installing the speaker systems or parts of the speaker system have to be tightly connected and must not be corroded.
2) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
3) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments. Further instructions depending on the installation spot and usage have to be adhered by a skilled installer and any safety problems have to be removed.

We recommend a frequent cleaning of the speaker system. Clean the carpet finish with a vacuum cleaner. For cleaning the speaker grilles, please use a soft lint-free and moistened cloth. Never use alcohol or solvents!

There are no serviceable parts inside the speaker system. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

If the speaker system distorts, one of the loudspeakers may be defective. Test the speaker system once more with another amplifier. If the sound remains distorted, the speaker system should not be operated any more in order to prevent further damage. Please contact your dealer.

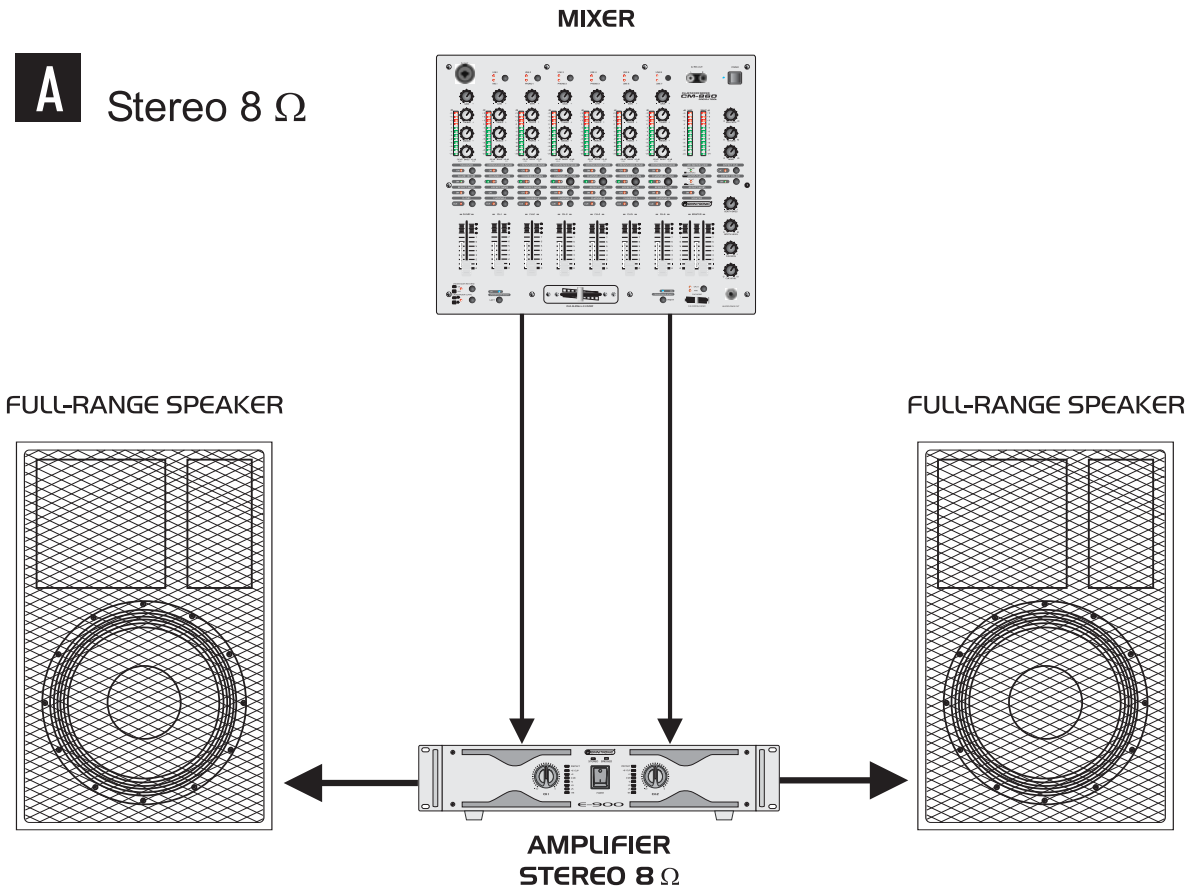
If clacking sounds are heard from the speaker system, screws may have loosened due to the continuous vibrations. The speaker system should be checked by a specialist. Especially for public use, the speaker system should be checked before every operation so that the speaker system and the speakers in the systems are always well fixed.

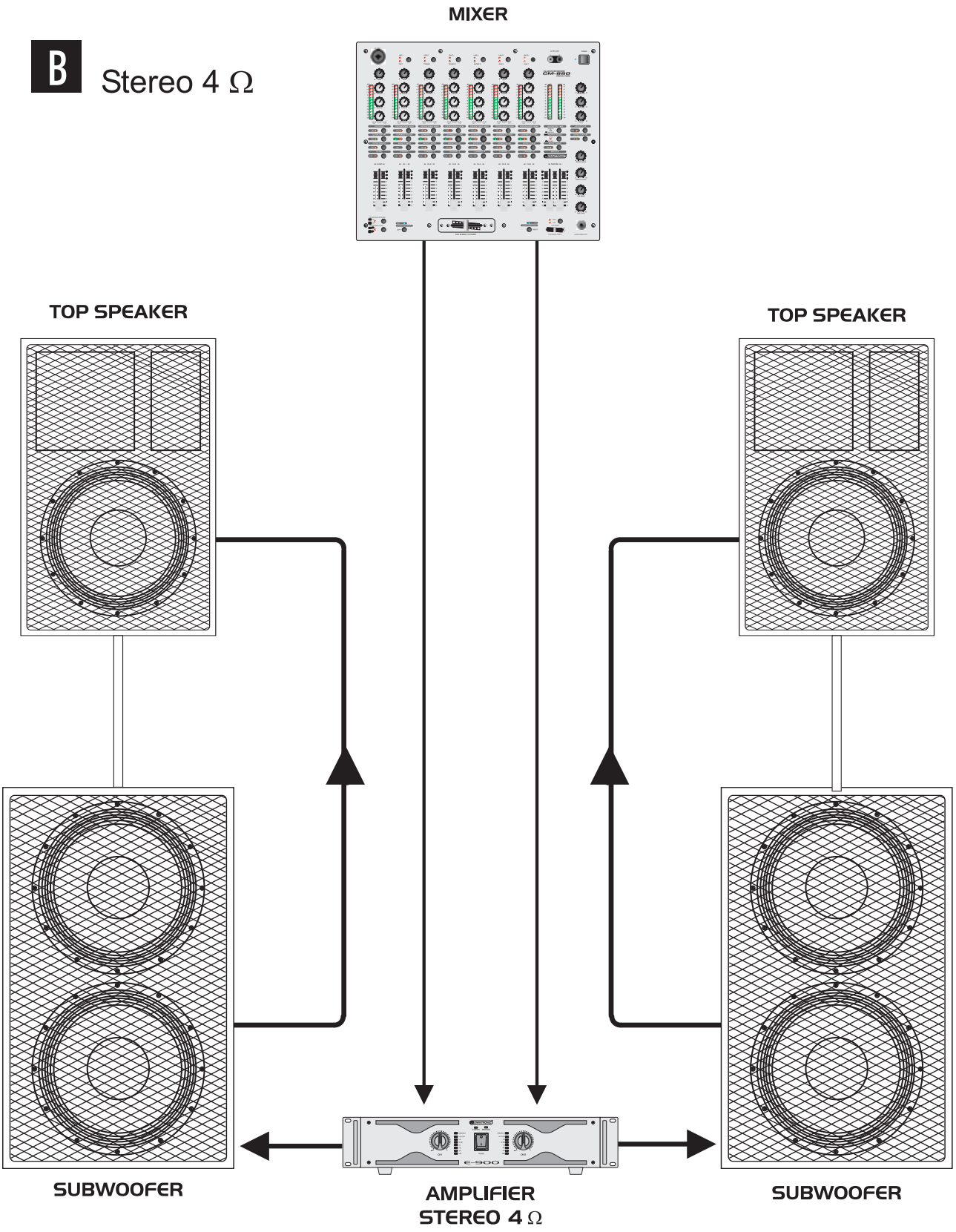
Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Should you have further questions, please contact your dealer.

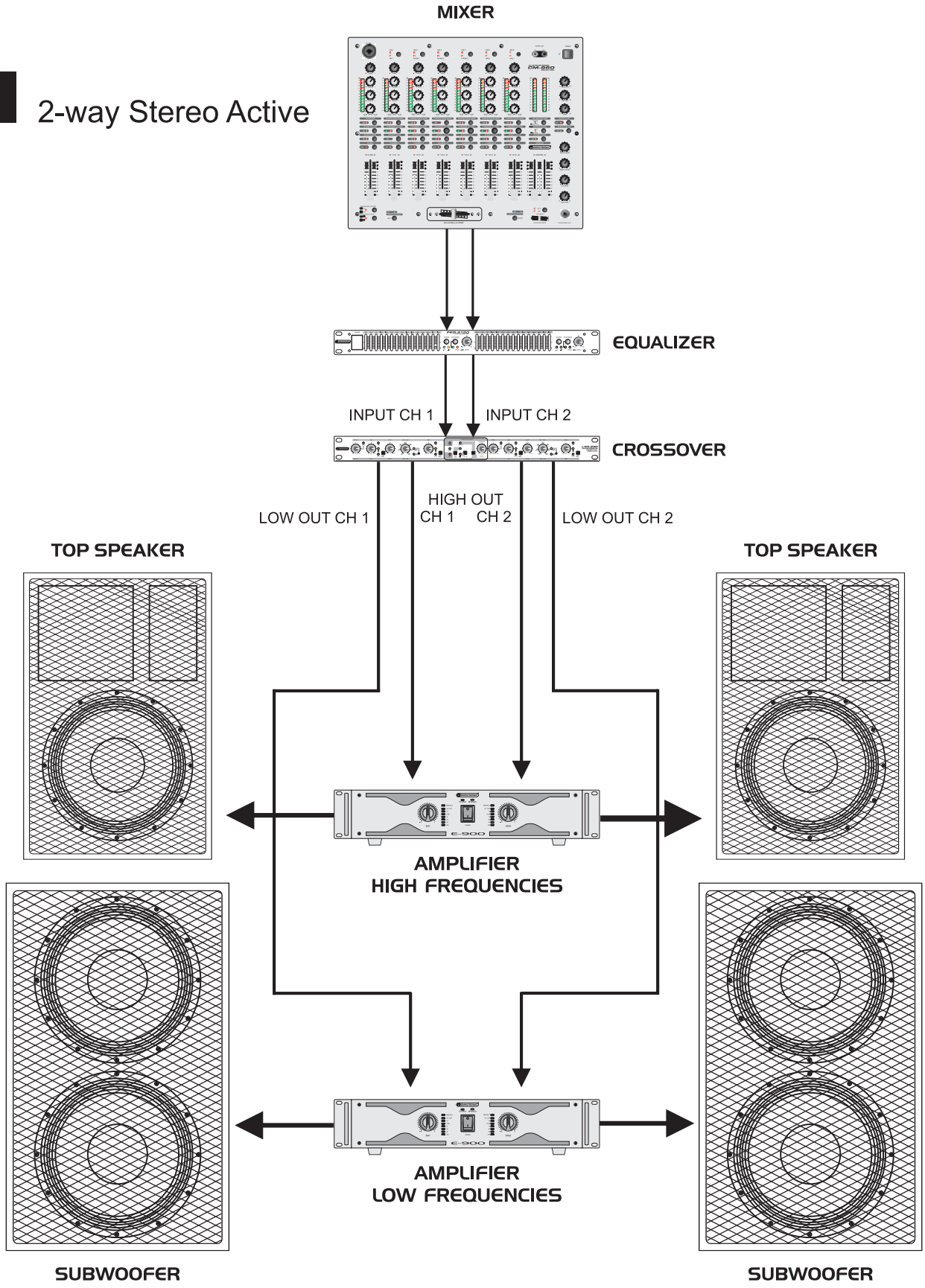
Please note: Every information is subject to change without prior notice. 30.04.2014 ©

A Stereo 8 Ω

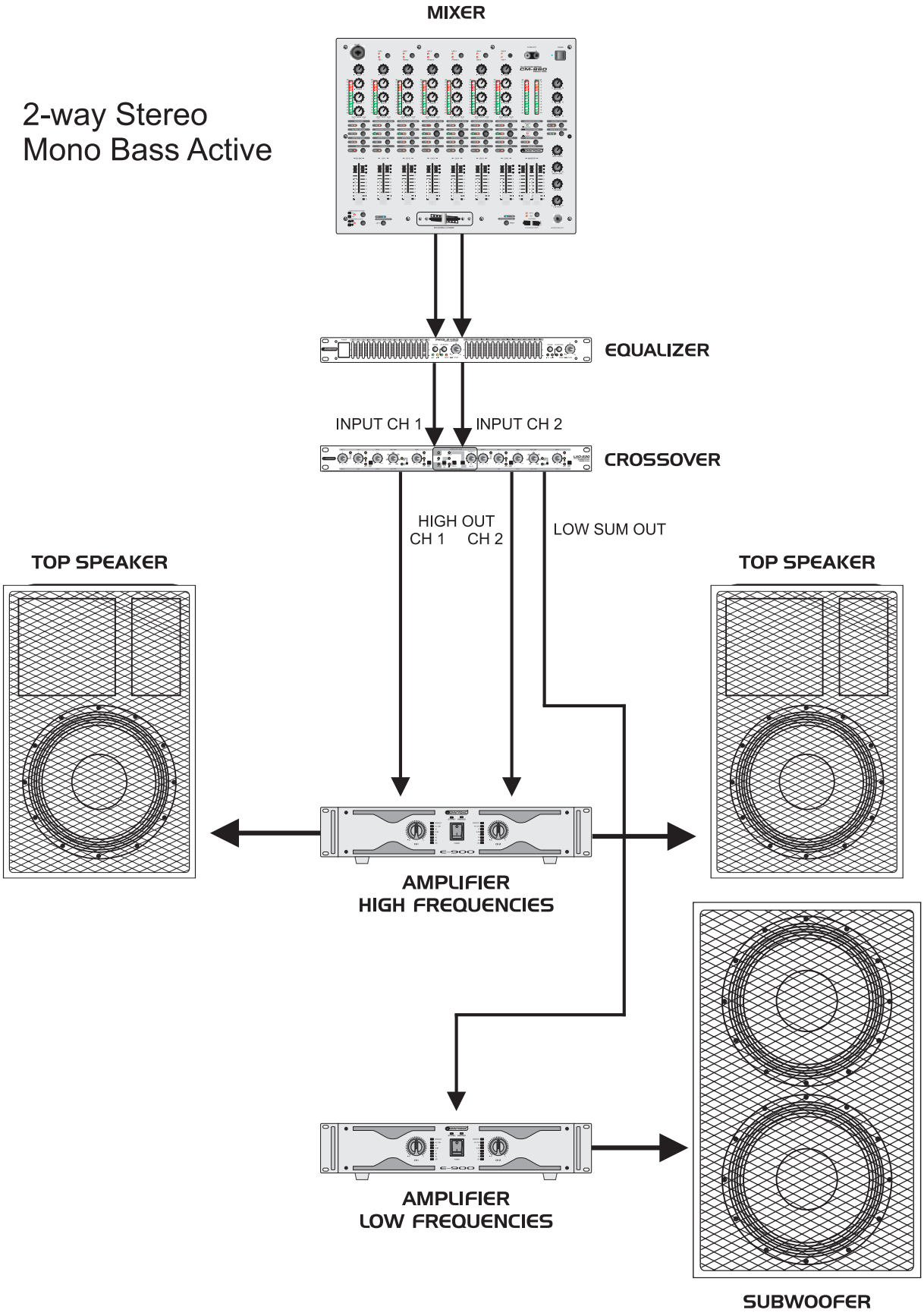

MIXER
FULL-RANGE SPEAKER
FULL-RANGE SPEAKER
AMPLIFIER
STEREO 8 Ω


B
Stereo 4 Ω
MIXER
TOP SPEAKER
TOP SPEAKER
SUBWOOFER
SUBWOOFER
AMPLIFIER
STEREO 4 Ω

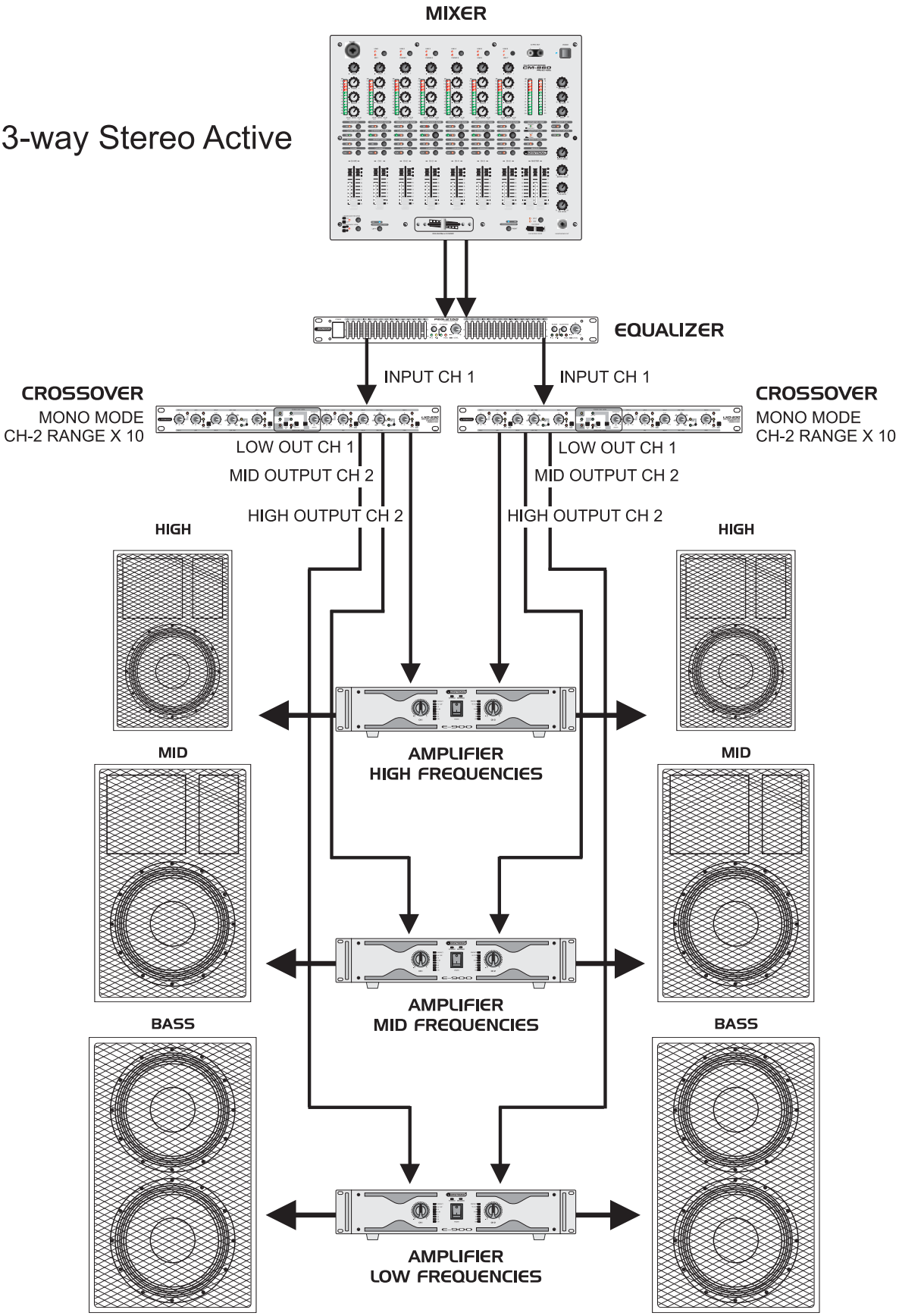
C 2-way Stereo Active



D 2-way Stereo
Mono Bass Active



E 3-way Stereo Active



OMNITRONIC®

BEDIENUNGSANLEITUNG
USER'S MANUAL

Speaker-System Stand

Für weiteren Gebrauch aufbewahren!
Keep this manual for future needs!

CE

© Copyright
Nachdruck verboten!
Reproduction prohibited!

Inhaltsverzeichnis

EINFÜHRUNG **3**
SICHERHEITSHINWEISE **3**
BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG **4**
GERÄTEBESCHREIBUNG **5**
INSTALLATION **6**
REINIGUNG UND WARTUNG **7**
TECHNISCHE DATEN **7**

Table of contents

INTRODUCTION **8**
SAFETY INSTRUCTIONS **8**
OPERATING DETERMINATIONS **9**
DESCRIPTION OF THE DEVICE **10**
INSTALLATION **11**
CLEANING AND MAINTENANCE **12**
TECHNICAL SPECIFICATIONS **12**

Diese Bedienungsanleitung gilt für die Artikelnummern 60004020, 60004022, 60004080, 60004115,
This user manual is valid for the article numbers 60004116, 60004120, 60004125, 60004180, 81012528

Das neueste Update dieser Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter:
You can find the latest update of this user manual in the Internet under:

www.omnitronic.com

Deutsch

BEDIENUNGSANLEITUNG

OMNITRONIC®

Boxenhochständer

ACHTUNG!
Gerät vor Feuchtigkeit und Nässe schützen!
Vor Öffnen des Gerätes vom Netz trennen!

Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme zur eigenen Sicherheit diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch!

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieses Gerätes zu tun haben, müssen
- entsprechend qualifiziert sein
- diese Bedienungsanleitung genau beachten
- die Bedienungsanleitung als Teil des Produkts betrachten
- die Bedienungsanleitung während der Lebensdauer des Produkts behalten
- die Bedienungsanleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produkts weitergeben
- sich die letzte Version der Anleitung im Internet herunter laden

EINFÜHRUNG

Wir freuen uns, dass Sie sich für einen OMNITRONIC Boxenhochständer entschieden haben. Wenn Sie nachfolgende Hinweise beachten, sind wir sicher, dass Sie lange Zeit Freude an Ihrem Kauf haben werden.

Nehmen Sie den Ständer aus der Verpackung.

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Sicherheitshinweise und die Warnvermerke unbedingt beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

Unbedingt lesen:
Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Prüfen Sie zuerst, ob Transportschäden vorliegen. In diesem Fall nehmen Sie den Boxenhochständer nicht in Betrieb und setzen sich bitte mit Ihrem Fachhändler in Verbindung.

Boxenhochständer dürfen nur auf einer ebenen Fläche mit maximal 5° Neigung aufgestellt werden.

Achtung: Boxenhochständer können beim Umstürzen erhebliche Verletzungen verursachen!

Beim Verwenden von Boxenhochständern unter Einfluss von Horizontalkräften, z. B. durch Wind, kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Es sind deshalb zusätzliche Sicherungsmaßnahmen, z.B. Anbringen von Ballastgewichten, zu treffen.

Werden Abspannseile oder verlängerte Ausleger verwendet, ist der Gefahrenbereich zu kennzeichnen und gegebenenfalls abzusperren.

Vor dem Aus- und Einfahren der Teleskoprohre muss immer ein Sicherheitsbereich um den Boxenhochständer herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5-fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.

Ausgefahrene Teleskoprohre müssen immer mit einer zweiten Sicherung gesichert werden!

Der Boxenhochständer ist vor der Benutzung auf evtl. Beschädigungen zu prüfen.

Bei Beschädigungen an einem Teil des Boxenhochständers darf dieser nicht mehr eingesetzt werden.

Kinder und Laien vom Boxenhochständer fern halten!

BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Boxenhochständer, auf dem eine Lautsprecherbox mit geeignetem Boxeneinbauflansch aufgebracht werden können. Die Traglast darf den angegebenen Wert nicht überschreiten.

Dieses Produkt ist für professionelle Anwendungen, z. B. auf Bühnen, in Diskotheken, Theatern etc. vorgesehen.

Achten Sie bei der Wahl des Installationsortes darauf, dass der Boxenhochständer so aufgestellt sein muss, dass sich keine Personen darunter bzw. unter der von ihm getragenen Last befinden können! Achten Sie darauf, dass der entsprechende Bereich abgesperrt ist.

Ein unbeabsichtigtes Bewegen der Last muss verhindert werden.

Boxenhochständer müssen unter Aufsicht von unterwiesenen Personen betrieben werden. Die wechselnden örtlichen Gegebenheiten müssen sicherheitstechnisch berücksichtigt werden.

Der Installateur ist für die Einhaltung der vom Hersteller angegebenen Traglast, der Sicherheitsanforderungen sowie der Qualifikation eventueller Mitarbeiter verantwortlich.

Während des Aufenthalts von Personen unter der Last müssen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Das Personal ist über den Inhalt der Betriebsanleitung und die sich aus der Nutzung der Boxenhochständer ergebenden Gefahren zu unterweisen.

Bezogen auf den jeweiligen Standort sind alle notwendigen Maßnahmen gegen Verschieben und zur Sicherstellung der Standsicherheit zu schaffen.

Die Aufstellung ist nur auf tragfähigen Flächen zulässig. Gegebenenfalls ist ein geeigneter Unterbau, z.B. durch einen Ausgleichsfuß, zu schaffen.

Bei der Wahl des Installationsmaterials ist auf optimale Dimensionierung zu achten um optimale Sicherheit zu gewährleisten.

Es dürfen niemals Gegenstände mit windanfälligen Oberflächen installiert werden (z. B. Banner, Schilder etc.).

Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.

Nehmen Sie das Produkt erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Lassen Sie das Produkt nicht von Personen bedienen, die sich nicht mit dem Produkt auskennen. Wenn Produkte nicht mehr korrekt funktionieren, ist das meist das Ergebnis von unfachmännischer Bedienung!

Der Boxenhochständer darf niemals bewegt werden bevor alle Teleskoprohre eingefahren sind!

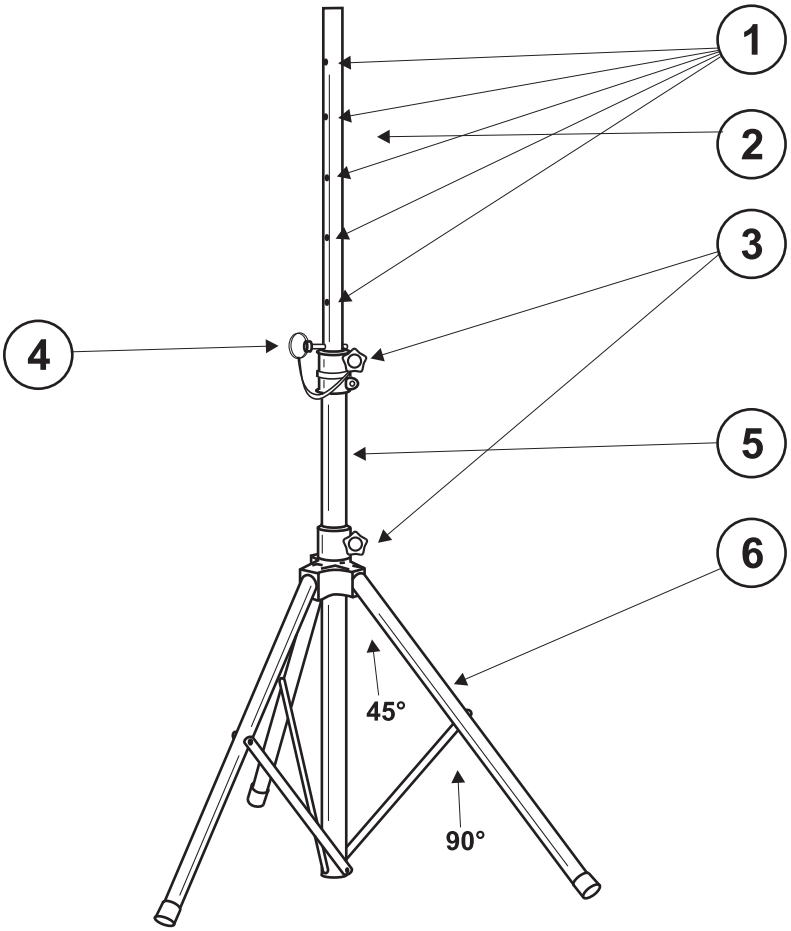
Soll das Produkt transportiert werden, verwenden Sie bitte die Originalverpackung, um Transportschäden zu vermeiden.

Beachten Sie bitte, dass eigenmächtige Veränderungen an dem Produkt aus Sicherheitsgründen verboten sind.

Der Serienbarcode darf niemals vom Produkt entfernt werden, da ansonsten der Garantieanspruch erlischt.

Wird das Produkt anders verwendet als in dieser Bedienungsanleitung beschrieben, kann dies zu Schäden am Produkt führen und der Garantieanspruch erlischt. Außerdem ist jede andere Verwendung mit Gefahren, wie z. B. Abstürzen verbunden.

GERÄTEBESCHREIBUNG



(1) Löcher
(2) Teleskoprohr
(3) Feststellschrauben
(4) Sicherheitsbolzen
(5) Ständerrohr
(6) Stellfüße

INSTALLATION

LEBENSGEFAHR!
Bei der Installation sind insbesondere die Bestimmungen der BGV C1 (vormals VBG 70) und DIN 15560-27 zu beachten! Die Installation darf nur vom autorisierten Fachhandel ausgeführt werden!

Während des Auf-, Um- und Abbaus ist der unnötige Aufenthalt im Bereich von Bewegungsflächen, auf Beleuchterbrücken, unter hochgelegenen Arbeitsplätzen sowie an sonstigen Gefahrbereichen verboten.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen vor der Wiederinbetriebnahme durch Sachverständige geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Vor dem Aus- und Einfahren der Teleskoprohre muss immer ein Sicherheitsbereich um den Boxenhochständer herum abgesperrt werden. Dieser Sicherheitsbereich muss einen Durchmesser haben, der der 1,5-fachen maximalen Auszugshöhe entspricht.

Vorgehensweise:
WICHTIG! ÜBERKOPFMONTAGE ERFORDERT EIN HOHES MAß AN ERFAHRUNG. Dies beinhaltet (aber beschränkt sich nicht allein auf) Berechnungen zur Definition der Tragfähigkeit, verwendetes Installationsmaterial und regelmäßige Sicherheitsinspektionen des verwendeten Materials und der Leuchten. Versuchen Sie niemals, die Installation selbst vorzunehmen, wenn Sie nicht über eine solche Qualifikation verfügen, sondern beauftragen Sie einen professionellen Installateur. Unsachgemäße Installationen können zu Verletzungen und/oder zur Beschädigung von Eigentum führen.

Lösen Sie die Feststellschraube der Stellfüße. Ziehen Sie die Stellfüße aus, bis die Stellfüße in einem 45° Winkel zum Stativrohr stehen. Ziehen Sie die Feststellschraube der Stellfüße fest.

Achtung: Beim Aufbringen der Last ist eine gleichmäßige Lastverteilung erforderlich.

Setzen Sie eine Lautsprecherbox mit geeignetem Anbauflansch auf den Boxenhochständer auf.

Lösen Sie die Feststellschraube des Teleskoprohrs. Ziehen Sie das Teleskoprohr auf die gewünschte Höhe heraus. Beachten Sie, dass die Bohrung für den Sicherheitsbolzen immer direkt über dem Feststeller liegt.

Wichtig!! Die maximale Auszugshöhe des Stativs darf niemals überschritten werden.

Ziehen Sie die Feststellschraube fest. Führen Sie den Sicherheitsbolzen als zweite Sicherung in das Loch vom Teleskoprohr ein.

LEBENSGEFAHR!
Vor der ersten Inbetriebnahme muss die Einrichtung durch einen Sachverständigen geprüft werden!

REINIGUNG UND WARTUNG

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens alle vier Jahre durch einen Sachverständigen im Umfang der Abnahmeprüfung geprüft werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass sicherheitstechnische und maschinentechnische Einrichtungen mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen geprüft werden.

Dabei muss unter anderem auf folgende Punkte besonders geachtet werden:
1) Die Standfestigkeit der Stative überprüfen
2) Alle tragenden Teile auf Beschädigung und Materialermüdung prüfen
3) Alle Schrauben, mit denen das Gerät oder Geräteteile montiert sind, müssen fest sitzen und dürfen nicht korrodiert sein.
4) An Gehäuse, Befestigungen und Montageort (Decke, Abhängung, Traverse) dürfen keine Verformungen sichtbar sein.
5) Mechanisch bewegte Teile wie Achsen, Ösen u. Ä. dürfen keinerlei Verschleißspuren zeigen (z. B. Materialabrieb oder Beschädigungen) und dürfen sich nicht unwuchtig drehen.
6) Die elektrischen Anschlussleitungen dürfen keinerlei Beschädigungen, Materialalterung (z. B. poröse Leitungen) oder Ablagerungen aufweisen.

Das Gerät sollte regelmäßig von Verunreinigungen wie Staub usw. gereinigt werden. Verwenden Sie zur Reinigung ein fusselfreies, angefeuchtetes Tuch. Auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel zur Reinigung verwenden!

Wartungs- und Servicearbeiten sind ausschließlich dem autorisierten Fachhandel vorbehalten!

Sollten einmal Ersatzteile benötigt werden, verwenden Sie bitte nur Originalersatzteile.

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, steht Ihnen Ihr Fachhändler jederzeit gerne zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

	60004020	**60004115 60004116**	**60004120 60004125**	**60004022 60004180**	**60004080 81012528**
Max. Traglast:	15 kg	18 kg	18 kg	18 kg	35 kg
Mindesthöhe:	0,64 m	1,14 m	1,40 m	1,00 m	0,85 m
Maximale Höhe:	1,72 m	2,00 m	2,30 m	1,80 m	1,45 m
Gewicht:	4,2 kg	1,7 kg	3 kg	4 kg	3,5 kg

Zubehör:
Adapter Boxenhochständer/M8 Mutter Best.-Nr. 6000460N
Boxenhochständer-Einbauflansch Best.-Nr. 6000450N
Tragetasche für zwei Boxenhochständer Best.-Nr. 6000490N
Standplatte für Beamer/Laptop 385x272mm Best.-Nr. 81012525
EUROLITE SPA-10S Adapter Best.-Nr. 59007072
EUROLITE SPA-10L Adapter Best.-Nr. 59007073
EUROLITE STV-3528 Adapter Best.-Nr. 59007074

Bitte beachten Sie: Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung und Irrtum vorbehalten. 15.11.2012 ©

English

USER MANUAL

OMNITRONIC®

Speaker-System Stand

CAUTION!
Keep this device away from rain and moisture!
Unplug mains lead before opening the housing!

For your own safety, please read this user manual carefully before you initial start-up.

Every person involved with the installation, operation and maintenance of this device has to
- be qualified
- follow the instructions of this manual
- consider this manual to be part of the total product
- keep this manual for the entire service life of the product
- pass this manual on to every further owner or user of the product
- download the latest version of the user manual from the Internet

INTRODUCTION

Thank you for having chosen an OMNITRONIC Speaker-System Stand. If you follow the instructions given in this manual, we are sure that you will enjoy this device for a long period of time.

Unpack your stand.

SAFETY INSTRUCTIONS

This device has left our premises in absolutely perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure a safe operation, it is absolutely necessary for the user to follow the safety instructions and warning notes written in this user manual.

Important:
Damages caused by the disregard of this user manual are not subject to warranty. The dealer will not accept liability for any resulting defects or problems.

Before you initially start-up, please make sure that there is no damage caused by transportation. Should there be any, consult your dealer and do not use the device.

The stand must only be installed on a plane area with a maximum inclination angle of 5°.

Caution: Stands may cause severe injuries when crashing!

When using stands under the influence of horizontal forces, e.g. through wind, the standing safety can be impaired. This is why additional safety measures like attaching ballast weights have to be taken.

If inclined tension cables or prolonged outriggers are used, the area of danger has to be marked or even be blocked.

Before lifting or lowering the telescopic tubes, you must always block a safety area around the stand. This safety area must have a diameter of 1.5 times the maximum height.

Lifted telescopic tubes always have to be secured with a secondary securing!

Before taking into operation, every stand has to be checked upon possible damages.

If one part of a stand is defective, the stand must not be taken into operation.

Keep away children and amateurs!

OPERATING DETERMINATIONS

This product is a speaker-system stand for installing speaker-systems with a suitable flange. The given carrying capacity of the stand must not be exceeded.

This product is designed for professional use, e.g. on stages, in discotheques, theatres etc.

Stands with their loads have to be secured against unintended movements.

When choosing the installation-spot, please make sure that the stand has to be installed in a way that no person can enter the area below the stand or its load! Make sure that the respective area is blocked.

An unintended movement of the load has to be avoided.

Stands have to be operated by instructed persons. The different local conditions have to be considered in terms of safety rules.

The installer is responsible for adhering to the carrying capacity given by the manufacturer, the safety requirements and the qualification of possible co-workers.

When people are located below the load, all necessary safety measures have to be taken in order to avoid injury.

The personnel has to be instructed on the content of the user manual and on the dangers related with operating stands.

Depending upon the individual installation spot, all necessary measures against movement and for securing the standing safety have to be created.

The installation is only allowed on carrying areas. In some cases, an appropriate substructure, e.g. via an balancing foot, has to be created.

When choosing the installation material, optimum dimensions have to be chosen in order to secure maximum safety.

Never install any objects offering a large surface for winds (e.g. banners, signs, etc.).

The loads have to be installed in a balanced way.

Operate the product only after having become familiar with its functions. Do not permit operation by persons not qualified for operating the product. Most damages are the result of unprofessional operation!

The stand must never be moved before having lowered all telescopic tubes!

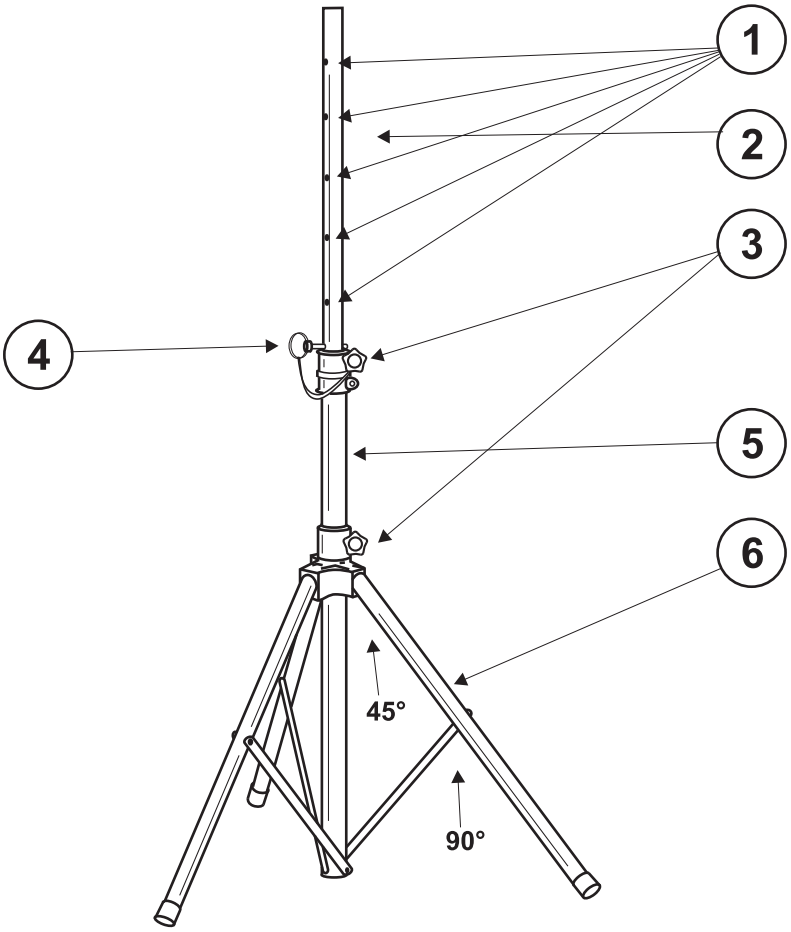
Please use the original packaging if the product is to be transported.

Please consider that unauthorized modifications on the product are forbidden due to safety reasons!

Never remove the serial barcode from the product as this would make the guarantee void.

If this product will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like crash.

DESCRIPTION OF THE DEVICE



(1) Holes
(2) Telescopic tube
(3) Fixation screws
(4) Safety bolt
(5) Stand tube
(6) Legs

INSTALLATION

DANGER TO LIFE!
Please consider the DIN 15560-27and the respective national norms during the installation! The installation must only be carried out by an authorized dealer!

When rigging, derigging or servicing the fixture staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert after every four year in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.

Before lifting or lowering the telescopic tubes, you must always block a safety area around the stand. This safety area must have a diameter of 1.5 times the maximum height.

Procedure:
IMPORTANT! OVERHEAD RIGGING REQUIRES EXTENSIVE EXPERIENCE, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the loads. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury and/or damage to property.

Loosen the fixation screw of the legs. Pull the legs out until they stand at a 45° angle to the tube stand. Tighten the fixation screw of the legs.

Caution: The loads have to be installed in a balanced way.

Carefully install a speaker-system with an appropriate flange on the top of the tube.

Loosen the fixation screw of the telescopic tube. Carefully pull out the telescopic tube to the desired height. Please ensure, that the bore-hole for the safety bolt is always located directly above the stand tube stop.

Important!! The maximum extension height should never be exceeded.

Tighten the fixation screw. Insert the safety bolt as a secondary securing into the bore-hole of the telescopic tube.

DANGER TO LIFE!
Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert!

CLEANING AND MAINTENANCE

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by an expert after every four years in the course of an acceptance test.

The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are inspected by a skilled person once a year.

1) The following points have to be considered during the inspection:
2) The standing stability of the stand has to be checked.
3) All carrying parts have to be inspected on damages or material fatigue.
4) All screws used for installing the devices or parts of the device have to be tighly connected and must not be corroded.
5) There must not be any deformations on housings, fixations and installation spots (ceiling, suspension, trussing).
6) Mechanically moved parts like axles, eyes and others must not show any traces of wearing (e.g. material abrading or damages) and must not rotate with unbalances.
7) The electric power supply cables must not show any damages, material fatigue (e.g. porous cables) or sediments.

We recommend a frequent cleaning of the device. Please use a moist, lint-free cloth. Never use alcohol or solvents!

Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

Should you need any spare parts, please use genuine parts.

Should you have further questions, please contact your dealer.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

	60004020	**60004115 60004116**	**60004120 60004125**	**60004022 60004180**	**60004080 81012528**
Max. carrying capacity:	15 kg	18 kg	18 kg	18 kg	35 kg
Minimum height:	0.64 m	1.14 m	1.40 m	1.00 m	0.85 m
Maximum height:	1.72 m	2.00 m	2.30 m	1.80 m	1.45 m
Weight:	4.2 kg	1.7 kg	3 kg	4 kg	3.5 kg

Accessory:
Adapter Speaker system stand/M8 nut No. 6000460N
Speaker system stand-installationflange No. 6000450N
Carrying bag for two speaker stands No. 6000490N
Plate for Beamer Laptop 385x272mm No. 81012525
EUROLITE SPA-10S Adapter No. 59007072
EUROLITE SPA-10L Adapter No. 59007073
EUROLITE STV-3528 Adapter No. 59007074

Please note: Every information is subject to change without prior notice. 15.11.2012 ©